

Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας (ΣΤΕΓ)

Τμήμα Φυτικής Παραγωγής.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ ΣΤΗ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ-ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ.



ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΜΑΝΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ : ΓΚΑΜΠΡΕΛΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1) Ιστορική αναδρομή.	σελ.1-4.
1.2) Οικονομία της Θεσπρωτίας.	σελ. 5.
1.3.4.5.6) Παραγωγική Δομή και Δομές.	σελ. 7
1.7) Πρωτογενής τομέας	σελ. 9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1) Ιστορία μελισσοκομίας	σελ. 10
2.2) Μέλισσα	σελ. 15
2.3.4) Φυλές και είδη μελισσών	σελ. 16
2.5) Στατιστικά και Γεωργοοικονομικά στοιχεία	σελ. 18
2.6) Συνεταιριστική Διάρθρωση μελισσοκομίας.	σελ..28
2.7) Πολιτική Ευρωπαϊκής Ένωσης για το μέλι	σελ. 32
2.8) Εξέλιξη στις τιμές του μελιού σύμφωνα με τον πληθωρισμό	σελ. 35
2.9) Ανάλυση της οικονομικότητας- Παραγωγής.	σελ. 39
2.10) Η μελισσοκομία στη Θεσπρωτία	σελ. 41

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1) Μελισσοκομική χλωρίδα Θεσπρωτίας	σελ. 43
3.2) Μελισσοκομικά δασικά δένδρα Θεσπρωτίας	σελ. 112
3.3) Επίδραση παραγόντων στη νεκταροέκκριση	σελ. 120

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1) Ασθένειες και εχθροί στη Θεσπρωτία	σελ. 121
4.2.3) Συχνότητα ασθενειών στη Θεσπρωτία	σελ. 129

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1) Μελισσοκομικά εργαλεία	σελ. 125
5.2) Προϋποθέσεις ενίσχυσης από τη πολιτεία	σελ. 139
5.3) Ποιοτικά χαρακτηριστικά μελισσοκόμων Στη Θεσπρωτία.	σελ. 141
5.4) Συμπεράσματα	σελ. 144

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.

1.1) Γενικά για την Θεσπρωτία και την οικονομία της.



Χάρτης της Θεσπρωτίας (εικ.1)

Η Περιφερειακή Ενότητα Θεσπρωτίας, όπως αποδίδεται μετά από την συνένωση των Νομών κατά την μεταρρύθμιση του Σχεδίου «Καλλικράτης», βρίσκεται στη Βόρειο Δυτική Ελλάδα και ειδικότερα στη Δυτική Ήπειρο. Συνορεύει νότια με την Περιφερειακή Ενότητα Πρεβέζης, ανατολικά με την Περιφερειακή Ενότητα Ιωαννίνων και Βόρεια με την Αλβανία. Οι συντεταγμένες της είναι $39^{\circ}29'47''$ N και $20^{\circ}26'48''$ E¹. Η συνολική της έκταση υπολογίζεται σε 1.515 km² και ο πληθυσμός της σύμφωνα με την τελευταία απογραφή στους 46.091 κατοίκους. Είναι από τις πιο αραιοκατοικημένες Περιφερειακές Ενότητες της χώρας με 30,4 κατοίκους ανά km² καταλαμβάνοντας την 44 η θέση από τις συνολικά 51 Περιφερειακές Ενότητες, όσον αφορά την πυκνότητα του πληθυσμού. Η έκταση της είναι κυρίως ορεινή και ημιορεινή. Σπουδαιότερα ποτάμια είναι ο Θύαμης (ή Καλαμάς) και κυριότερα βουνά η Μουργκάνα (ή όρη Τσαμαντά) με υψόμετρο 1806 μέτρα και τα όρη Σουλίου Παραμυθιάς με υψόμετρο 1658 μέτρα².

Οι πεδινές εκτάσεις σπανίζουν και εντοπίζονται κυρίως στη κοιλάδα του Θύαμη (σ.σ κάμπος Ράι- Κεστρίνη-οροπέδιο Παραμυθιάς).Στις περιοχές αυτές

¹ Βλ. Βικιπαιδεία- Θεσπρωτία

² Βλ. Βικιπαιδεία- Θεσπρωτία

καλλιεργούνται κατά κύριο λόγο ψυχανθή(μηδική, τριφύλλι), δημητριακά(καλαμπόκι, σιτάρι, βρώμη) και εσπεριδοειδή με κυριότερο δείγμα τα μανταρίνια της ποικιλίας «κλημεντίνη» το οποίο απαντάται στη κοιλάδα του Καλαμά. Πολύ μεγάλο ρόλο διαδραματίζει και η καλλιέργεια της ελιάς που ευδοκίμει στα παράλια και σε ορισμένες ημιορεινές περιοχές του νομού. Πιο συγκεκριμένα οι πεδινές περιοχές καταλαμβάνουν το 5 % της συνολικής έκτασης της περιφερειακής ενότητας και σχηματίστηκαν από προσχώσεις(αλουβιακές αποθέσεις) των ποταμών Θύαμη και Αχέροντα³.



Ο ποταμός Θύαμης (εικ.2) .

Στα παράλια του νομού υπάρχουν υπέροχες παραλίες που εντοπίζονται κυρίως στο νότιο τμήμα με κύριο γνώρισμα τους μικρούς κολπίσκους, (κάτι που έδωσε στη Θεσπρωτία το όνομα «ευλίμενος Θεσπρωτία» κατά το Πολύβιο⁴) στις περιοχές των Συβότων και της Πέρδικας. Το δε κλίμα είναι μεσογειακό κοντά στη θάλασσα το οποίο μεταβάλλεται σε ήπιο ηπειρωτικό όσο προχωρά κανείς προς την ενδοχώρα. Συχνές είναι οι βροχές- η Θεσπρωτία θεωρείται ως ένας από τους πιο βροχερούς νομούς της Ελλάδος με μέσο ετήσιο ύψος που κυμαίνεται μεταξύ 1050-1100 mm.⁵ Αυτός ο παράγοντας σε συνδυασμό με το ποικίλο ανάγλυφο που αποτελείται από πολλά μικρά λεκανοπέδια έχει σαν αποτέλεσμα τη διαμόρφωση διαφορετικών μικροκλιματικών συνθηκών, κάτι το οποίο καθιστά τη χλωρίδα ιδιαίτερα πλούσια, με μεγάλη ποικιλία σε είδη. Ευδοκίμουν δε πολλά φυτικά είδη με τεράστια μελισσοκομική σημασία.

Στα παράλια υπάρχουν ξηρόφυτα είδη που ευδοκίμουν στο μεσογειακό κλίμα(*Phlomis fruticosa*- ασφάκα, ρίγανη-) καθώς και το θυμάρι, ενώ στην

³ Βλ. www.Thesprotia.gr

⁴ Βλ. www.Thesprotia.gr

⁵ Βλ. physiclessons.blogspot.gr

ενδοχώρα υπάρχουν δάση κωνοφόρων(ελάτη, κέδρος, βελανιδιά). Μελισσοκομικά φυτά θα γίνει λόγος παρακάτω.

Ενδιαφέρουσα είναι η ιστορία της Θεσπρωτίας. Σύμφωνα με τη μυθολογία το όνομα της το οφείλει στο Θεσπρωτό, γιό του Λυκάονα από τη Τροία, ο οποίος ήταν γιός του Πριάμου, βασιλέως του Ιλίου⁶.

Οι πρώτες ανθρώπινες δραστηριότητες, σύμφωνα με αρχαιολογικά ευρήματα εντοπίζονται στη τελευταία φάση της Μέσης Παλαιολιθικής εποχής και συνεχίζεται στη Νεότερη Παλαιολιθική μεταξύ 40.000-9.000 π.χ. Έντονη είναι και η δραστηριότητα κατά τη νεολιθική εποχή μεταξύ 6.000-2.900 π. Χ από εργαλεία που έχουν βρεθεί στα χωριά Πόβλα, Καρβουνάρι, Μαζαρακιά, Ραχούλι⁷.

Από το 2.500 π. Χ εκτιμάται πως εγκαταστάθηκαν στη περιοχή της Θεσπρωτίας πρωτοελλαδικά φύλλα. Το 1.900 π. Χ μονιμοποιούν της εγκατάσταση τους οι Θεσπρωτοί έχοντας σαν ιερό χώρο με μεγάλη θρησκευτική αξία το Μαντείο της Δωδώνης, στο οποίο λάτρευαν το Δία τον Πελασγικό⁸. Στη περιοχή σώζεται σε πολύ καλή κατάσταση ένα από τα παλαιότερα θέατρα του Αρχαίου ελληνικού κόσμου.

Αναφορά για τη Θεσπρωτία γίνεται και στον Όμηρο. Σύμφωνα με το μύθο ο Οδυσσεάς σαγήνευσε την πριγκίπισσα των Θεσπρωτών Καλλιδίκη η οποία των βοήθησε να επιστρέψει στην πατρίδα του.⁹

Τον 6^ο π. Χ αιώνα ιδρύεται άλλο ένα σημαντικό θρησκευτικό κέντρο από τους Θεσπρωτούς , με μεγάλη σημασία για τον αρχαίο ελληνικό κόσμο. Ήταν το νεκρομαντείο της Εφύρας ενώ διευρύνεται το λεγόμενο «κοινό των Θεσπρωτών». Τον 4^ο π. Χ αιώνα οι Θεσπρωτοί γίνονται μέλος του «κοινού των Ηπειρωτών» του οποίου ηγούνταν οι Μολοσσοί. Εκείνη τη χρονική περίοδο θα γνωρίσουν μεγάλη ακμή οι Θεσπρωτικές πόλεις Τιτάνη , Ελέα και Φωτική.

Το 168 π. Χ ο Ρωμαίος ύπατος Λεύκος Αιμίλιος Παύλος νίκησε το Μακεδόνα βασιλιά Περσέα στη μάχη της Πύδνας¹⁰. Αποτέλεσμα της Μακεδονικής ήττας ήταν η καταστροφή των Θεσπρωτικών πόλεων από το Ρωμαίο στρατηγό Ανίκιο, σαν αντίποινα για τη στρατιωτική βοήθεια που προσέφεραν οι Θεσπρωτοί στους Μακεδόνες¹¹.

Με την ίδρυση της Κωνσταντινούπολης το 330 μ. Χ και την διαίρεση του Ρωμαϊκού κράτους το 395 από τον Θεοδοσίο Α στους γιούς του Αρκάδιο και Ονώριο η Θεσπρωτία έγινε μέρος του θέματος της Ηπείρου(Epirus nova), σύμφωνα με το Ρωμαϊκό και Βυζαντινό τρόπο διοίκησης¹².

Το 1205 αποτέλεσε κομμάτι του Δεσποτάτου της Ηπείρου ενώ το 1318 κατακτήθηκε από τους Ενετούς. Εκείνη την περίοδο εγκαταστάθηκαν στη κοιλάδα του Θύαμη Αλβανόφωνοι πληθυσμοί οι οποίοι, με τη πάροδο του χρόνου, μετονομάστηκαν σε «Θυάμηδες-Τσάμηδες». Ακολούθησαν οι Σέρβοι (1356) και ξανά οι Ενετοί ως το 1452 οπότε κατακτήθηκε από τους Τούρκους.¹³

⁶ Γιάννης Γ. Σάρρας- «η Θεσπρωτία διαμέσου των αιώνων» τομ. Α- σελ 27.

⁷ Γιάννης Γ. Σάρρας- «η Θεσπρωτία δια μέσου των αιώνων» τομ. Α- σελ 49.

⁸ Γιάννης Γ. Σάρρας- «η Θεσπρωτία δια μέσου των αιώνων» τομ. Α- σελ 53.

⁹ Γιάννης Γ. Σάρρας- «η Θεσπρωτία δια μέσου των αιώνων» τομ. Α- σελ 53.

¹⁰ Βλ. Βικιπαιδεία- «Μάχη της Πύδνας».

¹¹ Γιάννης Γ. Σάρρας- «η Θεσπρωτία δια μέσου των αιώνων» τομ. Α- σελ 111.

¹² Βλ. Wikipedia-«Roman Empire.»

¹³ Βλ. Κωνσταντίνου Α. Βακαλόπουλου- «Ιστορία του Βόρειου Ελληνισμού-Ήπειρος» σελ 42, 44, 45.

Πριν την Οθωμανική κατάκτηση στη περιοχή είχε γνωρίσει ιδιαίτερη άνθιση το μοναστικό- ασκητικό κίνημα με την ίδρυση της Μονής Γηρομερίου.

Κατά τη διάρκεια της Οθωμανικής κατοχής εκδηλώθηκε στη περιοχή το πρώτο οργανωμένο κίνημα απελευθέρωσης από τον Διονύσιο Φιλόσοφο ή Φιλόσοφο το 1611¹⁴. Τελικά το κίνημα καταπνίγει με ιδιαίτερη σκληρότητα από τους Τούρκους όμως η συμβολική του σημασία ήταν τεράστια για ολόκληρο το υπόδουλο Γένος.

Στη δε Θεσπρωτία, κατά τη διάρκεια της ακμής του Τουρκαλβανού Αλή Πασά δραστηριοποιήθηκαν οι Σουλιώτες οι οποίοι έμειναν στην Ιστορία για το ελευθεριάζον και ανυπότακτο πνεύμα τους.

Ο νομός απελευθερώθηκε το 1913 από τον Τουρκικό ζυγό. Κατά τη διάρκεια της Ιταλογερμανικής κατοχής πολλά χωριά καταστράφηκαν από τους μουσουλμάνους Τσάμηδες οι οποίοι συνέπραξαν με τις κατοχικές δυνάμεις. Το 1944 αποσύρθηκαν οι δυνάμεις του Άξονα και εκδιώχθηκαν οι Τσάμηδες που είχαν διαπράξει εγκλήματα πολέμου κατά του Ελληνικού στοιχείου.

Πρωτεύουσα της Θεσπρωτίας είναι η Ηγουμενίτσα με 9.145 κατοίκους¹⁵.



Η Ηγουμενίτσα (εικ.3)

¹⁴ . Κωνσταντίνου Α. Βακαλόπουλου- «Ιστορία του Βόρειου Ελληνισμού- Ήπειρος» σελ

¹⁵ Βίκιπαιδεία: Θεσπρωτία.

1.2) Οικονομία της Θεσπρωτίας

Το κατά κεφαλήν εισόδημα για το 2010 ανήλθε στα 10.347 Ευρώ κάτι που κατατάσσει τη περιοχή στην **36^η θέση πανελληνίως**. Από την υπόλοιπη Ήπειρο προηγούνται τα Ιωάννινα με 12.806 Ευρώ (6^η θέση), η Άρτα με 11.342 Ευρώ (22^η θέση) και η Πρέβεζα με 10.994 (31^η θέση). **Γίνεται αντιληπτό πως η συγκεκριμένη περιοχή είναι η φτωχότερη της Ηπείρου**¹⁶.

Επίσης είναι εμφανές πως η Βιομηχανία και οι λοιπές δραστηριότητες απασχολούν την ισχνή μειοψηφία του ενεργού πληθυσμού. Παρά την αλματώδη ανάπτυξη του τουρισμού και τη κατασκευή σημαντικών έργων υποδομής(λιμένας Ηγουμενίτσας, Εγνατία Οδός) ο πρωτογενής τομέας συνεχίζει να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην επαγγελματική αποκατάσταση ενός μεγάλου μέρους του πληθυσμού.

Παρόλαυτα ο αγροτικός πληθυσμός διέγραψε σημαντική μείωση την 15ετία 1981-1996 που εκτιμάται πως αντιστοιχεί στο 7,7% του αρχικού πληθυσμού των απασχολούμενων αγροτών. Η Θεσπρωτία έρχεται 3^η στο ρυθμό μείωσης των ενασχολημένων ατόμων με το πρωτογενή τομέα μετά τα Ιωάννινα(8,5 %) και την Πρέβεζα (8,4%). Στο παρακάτω πίνακα παρατίθενται με λεπτομέρεια τα στοιχεία.¹⁷

Πίνακας 1

	1981	1996	Μείωση απασχόλησης.
Άρτα	33,4 %	31,6 %	-1,8 %
Θεσπρωτία	32,9 %	31,6 %	-7,7 %
Ιωάννινα	26,8 %	18,3 %	-8,5 %
Πρέβεζα	40,9 %	32,5 %	-8,4%

Την περίοδο 1981-1996 αναδιαρθρώνεται η παραγωγική βάση της περιφέρειας Ηπείρου και ανακατανέμεται δραστικά το Α. Ε. Π μεταξύ των τριών τομέων παραγωγής και των επιμέρους κλάδων οικονομικής δραστηριότητας.

Για την ειδικότερη ανάλυση των χαρακτηριστικών της οικονομίας της περιφέρειας και την οριοθέτηση της θέσης νομού, σε ότι αφορά την κλαδική διάρθρωση(ευνοϊκή ή δυσμενής) και τους τοπικούς παράγοντες (θετικούς ή αρνητικούς) χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Απόκλισης συμμετοχής και το Διαγνωστικό πρότυπο Boudeville.

Με την εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου, έγινε γνωστό ποιος κλάδος (πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής τομέας) στις τέσσερις περιφερειακές ενότητες –και στη Θεσπρωτία- αντιμετωπίζει αναπτυξιακό πρόβλημα. Γίνεται

¹⁶ Εφημερίδα «Έθνος.»

¹⁷ Περιφέρεια Ηπείρου-Θεσπρωτία.

δηλαδή αντιληπτό σε ποιους τομείς είχαμε αύξηση ή μείωση στη παροχή αγαθών και υπηρεσιών όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω πίνακα.

	Ν. Άρτας		Ν. Θεσπρωτίας		Ν. Ιωαννίνων		Ν. Πρεβέζης	
	Κλαδική Διαρθ.	Τοπ. Παραγ.	Κλαδική-διαρθωση	Τοπ. Παραγ.	Κλαδική-διαρθωση	""	""	""
Πρωτογενής τομ.	+	-	-	-	-	-	-	+
Δευτερογενής τομ.	-	-	-	+	-	-	-	+
Τριτογενής τομ.	+	-	+	+	-	+	+	+

Τα συμπεράσματα από την ανάλυση αυτή συνοψίζονται ως εξής:

- Μεταξύ των τριών τομέων παραγωγής ο πρωτογενής και ο δευτερογενής τομέας εμφανίζουν την δυσμενέστερη εικόνα.
- Στον πρωτογενή τομέα ευνοϊκή κλαδική διάρθρωση εμφανίζεται μόνο στον νομό Άρτας όπου οι τοπικοί παράγοντες είναι αρνητικοί.. Ευνοϊκοί τοπικοί παράγοντες εμφανίζονται μόνο στον νομό Πρεβέζης όπου όμως η κλαδική διάρθρωση είναι δυσμενής. Στους νομούς Ιωαννίνων και Θεσπρωτίας και η κλαδική διάρθρωση εμφανίζεται δυσμενής και οι τοπικοί παράγοντες είναι αρνητικοί.
- Ο δευτερογενής τομέας εμφανίζει επίσης δυσμενή εικόνα. Η κλαδική διάρθρωση είναι δυσμενής στους τέσσερις νομούς ενώ ευνοϊκοί τοπικοί παράγοντες εμφανίζονται μόνο στους νομούς Θεσπρωτίας και Πρέβεζας.
- Η εικόνα είναι πολύ πιο θετική στον τριτογενή τομέα. Οι νομοί Θεσπρωτίας και Πρέβεζας εμφανίζουν ευνοϊκή κλαδική διάρθρωση και θετικούς τοπικούς παράγοντες. Ευνοϊκή κλαδική διάρθρωση και αρνητικούς τοπικούς παράγοντες εμφανίζουν οι νομοί Άρτας και Ιωαννίνων¹⁸.

Από τη μέχρι τώρα ισχύουσα κατάσταση προκύπτει πως οι νομοί Πρέβεζας και Θεσπρωτίας παρουσιάζουν μεγαλύτερη δυναμική στον Τριτογενή και όχι στον Πρωτογενή τομέα. Ο τουρισμός δηλαδή, μέχρι πρότινος, ήταν ένας σημαντικότερος τομέας που δημιουργούσε νέες θέσεις εργασίας, βελτιώνοντας σημαντικά το μέσο εισόδημα. Η οικονομική κρίση όμως αναθεωρεί αυτή την άποψη γιατί η ύφεση έχει πλήξει σε πολύ μεγάλο βαθμό τον τουρισμό.

¹⁸Βλ. « Ανάλυση τοπικής οικονομίας βάσει δεικτών Περιφερ. Ανάλυσης-Θεσπρωτία-Περιφέρεια Ηπείρου».σελ 79-80.

1.3) Παραγωγικότητα.

Η παραγωγικότητα υπολογίζεται ως ο λόγος του ΑΕΠ ανά απασχολούμενο και σταθμίζεται με βάση τον Εθνικό μέσο όρο για το σύνολο της χώρας.

Συνολικά η παραγωγικότητα για το σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας για το σύνολο της περιφέρειας παραμένει σταθερή μεταξύ 1981-1991 στο επίπεδο του 80 % αλλά υποχωρεί μεταξύ 1991-1994 στο επίπεδο του 73 %. Σε επίπεδο νομού μεταξύ 1981-1991 θετική πορεία ακολουθούν οι Νομοί Άρτας και Πρέβεζας ενώ μεταξύ 1991-1994 όλοι οι νομοί ακολούθησαν πτωτική πορεία, εξέλιξη η οποία συμβαδίζει και με την εξέλιξη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ την ίδια περίοδο.

Ο νομός Θεσπρωτίας βρίσκεται σε πολύ χαμηλή θέση η οποία χειροτερεύει και ως προς τους Νομούς της Περιφέρειας. Το 1994 ο νομός βρίσκεται στην τελευταία θέση με παραγωγικότητα 67.1 % του εθνικού μέσου όρου ενώ το 1981 και το 1991 ο νομός βρίσκεται στην προτελευταία θέση με παραγωγικότητα 83,1 % και 78,5 % του εθνικού μέσου όρου αντίστοιχα.¹⁹

Σε επίπεδο τομέα , η σειρά μεταξύ τριών τομέων οικονομικής δραστηριότητας ανατρέπεται μεταξύ 1981 και 1991. Ενώ ο πρωτογενής τομέας κατέχει στην περιφέρεια την πρώτη θέση έναντι του Εθνικού μέσου όρου (92,7 % έναντι 82,7 % για τον δευτερογενή τομέα και 84,6 % για τον τριτογενή), το 1991 ο τριτογενής τομέας βρίσκεται στην πρώτη θέση (85,4 % του εθνικού μέσου όρου έναντι 84,1 % για τον πρωτογενή τομέα και 73,8 % για τον δευτερογενή.) Παρόμοια εξέλιξη ακολουθεί την περίοδο αυτή και ο Νομός Θεσπρωτίας όπου η ανατροπή μεταξύ των θέσεων του πρωτογενή και τριτογενή τομέα είναι περισσότερο έντονη. Η παραγωγικότητα του πρωτογενή τομέα έναντι του εθνικού μέσου όρου μειώνεται από το 95,4 % το 1981 σε 68,9 % το 1991, ενώ στον τριτογενή τομέα η παραγωγικότητα υποχωρεί ελαφρά από το 85,6 % σε 84,9 %.

Στοιχεία εξέλιξης της παραγωγικότητας κατά τον τομέα δεν είναι διαθέσιμα πέραν του 1991 για το σύνολο της οικονομικής δραστηριότητας. Του 1994. Οι προηγούμενες τάσεις, είναι πολύ πιθανόν να συνεχισθούν αλλά δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθεί η σημερινή θέση της περιφέρειας και του νομού Θεσπρωτίας.

1.4) Δομή παραγωγής- Τομείς παραγωγικής Δραστηριότητας.

Η δομή της παραγωγής και το μέγεθος της παραγωγικής δραστηριότητας (πρωτογενούς, δευτερογενούς, τριτογενούς,) μιας γεωγραφικής περιοχής μπορούν να προσδιοριστούν με δυο διακριτούς δείκτες: την ποσοστιαία συμμετοχή κάθε τομέα ή κλάδους του ΑΕΠ στην απασχόληση. Για τον προσδιορισμό των δεικτών αυτών υπάρχουν εγγενείς δυσκολίες οι οποίες προέρχονται από τις αδυναμίες στις

¹⁹ Βλ. « Ανάλυση τοπικής οικονομίας βάσει δεικτών Περιφερ. Ανάλυσης-Θεσπρωτία-Περιφέρεια Ηπείρου».σελ. 81-82.

μεθόδους μετρήσεις που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των δεικτών αυτών και στη χρονική υστέρηση των διαθέσιμων στοιχείων.

1.5). Απασχόληση

Ιστορικά στοιχεία συμμετοχής των τριών τομέων παραγωγής στην απασχόληση έχουν ως εξής: Ο πρωτογενής τομέας συμμετέχει με 15,5 % του ποσοστού του Δήμου, ακολουθεί για τον Δήμο ο δευτερογενής τομέας με 22,9 % ενώ ο τριτογενής τομέας συμμετέχει στην απασχόληση σε ποσοστό που ανέρχεται στο 61,6 %. Η διαχρονική αναδιάρθρωση υπέρ της απασχόλησης τριτογενούς τομέα εις βάρος του πρωτογενούς τομέα είχε ενταθεί από το 1999 και ύστερα με επιταχυνόμενο ρυθμό. Έναντι του συνόλου του Νομού Θεσπρωτίας ο Δήμος Ηγουμενίτσας αποκλίνει όπως είναι αναμενόμενο.. Γιατί τον Νομό τα ποσοστά απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα ανέρχονται στο 35,9 % ενώ στο τριτογενή τομέα ανέρχεται στο 41, 1 %. Τέλος ο Δευτερογενής τομέας απασχολεί το 23 % του ενεργού πληθυσμού. Η ανεργία ανέρχεται στο 28,5 %.

1.6) Α.Ε.Π

Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του νομού παρουσίασε πτωτική πορεία μεταξύ 1981 και 1995 η οποία κατά την περίοδο 1991-1995 επιδεινώνεται . Τη πτωτική αυτή πορεία εκτιμάται ότι έχει παρακολουθήσει ο Δήμος Ηγουμενίτσας αν και με ηπιότερους ρυθμούς, με δεδομένη τη συμμετοχή μικρή συμμετοχή του πρωτογενούς τομέα στην οικονομία του Δήμου, η εξέλιξη του οποίου αποτελεί τον κύριο παράγοντα της φθίνουσας πορείας που διαγράφει η οικονομία του Νομού. Υπό τις συνθήκες αυτές με δεδομένη τη μεγαλύτερη συμμετοχή του τριτογενούς τομέα στην απασχόληση και στο ΑΕΠ μπορεί με ασφάλεια να εκτιμηθεί ότι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του δήμου είναι μεγαλύτερο από το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του νομού, ότι δηλαδή υπερβαίνει για το 2005 το 61,9 5 του κατά κεφαλήν ΑΕΠ της χώρας ή το 87,6 % του κατά κεφαλήν ΑΕΠ της περιφέρειας. Επομένως μπορεί να εκτιμηθεί, με αρκετή ασφάλεια, ότι το κατά κεφαλήν ΑΕΠ του Δήμου προσεγγίζει το 100 % του κατά κεφαλήν εισοδήματος της χώρας και το 70 % του κατά κεφαλήν ΑΕΠ της χώρας.²⁰

Με βάση αυτόν τον υπολογισμό η συμμετοχή του πρωτογενούς τομέα στο ΑΕΠ εκτιμάται στο 11,5 %, ο δευτερογενής τομέας το 22,9 5% και τριτογενής τομέας το 66.5 %.

²⁰ Βλ. « Ανάλυση τοπικής οικονομίας βάσει δεικτών Περιφερ. Ανάλυσης-Θεσπρωτία-Περιφέρεια Ηπείρου».σελ. 88.

1.7) Πρωτογενής τομέας.

Ο νομός Θεσπρωτίας, στο σύνολό του, χαρακτηρίζεται σαν γεωργοκτηνοτροφικός όσον αφορά τον πρωτογενή τομέα. Ο δε σημαντικότερος και πλέον προσοδοφόρος κλάδος είναι αυτός της κτηνοτροφίας, με επικρατέστερη την Αιγοπροβατοτροφία. Αλιευτικές δραστηριότητες πραγματοποιούνται κυρίως στην περιοχή της Σαγιάδας. Μέρος των εκτάσεων αρδεύεται με τα νερά του ποταμού Θύαμη.

Η συνολική Γεωργική γη ανέρχεται σε 182.779 στρέμματα. Ομοίως το σύνολο των καλλιεργειών ανέρχεται στα 182.779 στρέμματα. Οι αροτραίες καλλιέργειες αντιστοιχούν σε 83.812 στρέμματα- ήτοι το 45,8 % των συνολικών Γεωργικών εκτάσεων. Οι εκτάσεις όπου καλλιεργούνται κηπευτικά ανέρχονται σε 3.441 στρέμματα (1,88 %).

Οι δενδρώδεις καλλιέργειες αθροιστικά ανέρχονται σε 90.882 στρέμματα (49 %). Από αυτές τα 76.195 στρέμματα είναι ελαιώνες που αντιστοιχούν στο 83,83 % της συνολικής έκτασης. Οι αμπελώνες ανέρχονται στα 159 στρέμματα (0,086 %) και οι εκτάσεις που είναι σε αγρανάπαυση από 1 έως 5 έτη σε 4.485 στρέμματα(2,45 %)²¹.

²¹ Επιχειρησιακό πρόγραμμα περιφέρειας Ηπείρου. 2012-2014. Ενότητα Α.

2.1) Η ιστορία της μελισσοκομίας. Ιστορικά στοιχεία για την Ελλάδα.

Η μελισσοκομία(αγγλ: apiculture) είναι η διατήρηση των πληθυσμών του εντόμου σε ελεγχόμενες αποικίες, συνήθως κυψέλες, από τον άνθρωπο. Κάποια στιγμή, δεν είναι γνωστό το πότε ακριβώς, ο άνθρωπος κατέστησε τη μέλισσα «ημικατοικίδιο είδος»(semi domesticate) με απώτερο σκοπό τη συλλογή του μελιού-κατά κύριο λόγο- αλλά και των άλλων προϊόντων όπως η πρόπολη, το κερι, η γύρη και ο βασιλικός πολτός. Τα τελευταία χρόνια συλλέγεται και το δηλητήριο, για λογούς που εξυπηρετούν την ιατρική έρευνα. Το σημείο όπου βρίσκονται οι κυψέλες λέγεται μελισσοκομείο.

Υπάρχουν περισσότερα από 20.000 είδη άγριων μελισσών. Πολλά είδη δεν σχηματίζουν αποικίες.(mason bees).. Όσα είδη σχηματίζουν αποικίες προτιμούν τα λαγούμια μέσα στη γη ή κουφάλες σε δέντρα. Η μελισσοκομία διαχειρίζεται τα κοινωνικά είδη της μέλισσας, τα οποία ζουν σε μεγάλες αποικίες που μπορούν να φτάσουν το πληθυσμό 100.000 ατόμων²².

Το διαχειρίσιμο από τους μελισσοκόμους είδος, τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Αμερική, είναι η λεγόμενη Δυτική μέλισσα.(*Apis mellifera*). Το είδος αυτό έχει πολλά υποείδη ή τοπικές ποικιλίες όπως η Ιταλική μέλισσα(*Apis mellifera ligustica*), μαύρη Ευρωπαϊκή μέλισσα (*Apis mellifera mellifera*) και η φυλή Carniolan (*Apis mellifera canica*). Στους τροπικούς αποικίες σχηματίζει η φυλή *Apis cerana*. Τα συγκεκριμένα υποφυλα έχουν την ικανότητα υβριδοποίησης. Αρκετές εταιρείες έχουν προσπαθήσει μέσω αυτής της διαδικασίας να παράξουν υπόφυλλα ανθεκτικά σε ασθένειες και παράσιτα όπως η βαρόα. Επίσης επιτεύχθηκε η αυξημένη παραγωγή μελιού. Ένα από τα πιο γνωστά υβρίδια είναι το Buckfast bee. Όμως έχει διαπιστωθεί πως τα υβρίδια είναι ιδιαίτερα επιθετικά λόγω της διασταύρωσης Ευρωπαϊκών και Δυτικών υποφυλών με την περιβόητη Αφρικανική μέλισσα (*Apis mellifera scutellata*)²³.

Θεωρείται πως η ο άνθρωπος ξεκίνησε αρχικά να συλλέγει μέλι από άγριες αποικίες ήδη από τα προϊστορικά χρόνια. Προφανώς οι πρόγονοι μας διδάχτηκαν από άλλα ζώα που έχουν εντάξει στη διατροφή τους το μέλι, λόγω της μεγάλης θρεπτικής του αξίας. Ορισμένοι βιολόγοι-ανθρωπολόγοι εκτιμούν πως οι βρώση μελιού από τον άνθρωπο είναι τόσο παλιά που μας οδηγεί στην εποχή των πρώτων ανθρωπιδών. Κατέληξαν σε αυτό το συμπέρασμα παρατηρώντας πρωτεύοντα(χιμπαντζήδες) τα οποία συλλέγουν μέλι από άγριες αποικίες.²⁴

²² Βλ. Wikipedia-“Apiculture”

²³ Βλ. Wikipedia-“Apiculture”

²⁴ Anthro.palomar.edy/behavior/behave.

Η πρακτική της συλλογής μελιού από άγριες αποικίες συνεχίζεται ως τις μέρες μας από ιθαγενείς στην Αφρική και στην Ασία. Παλαιότερη μαρτυρία συλλογής μελιού είναι η βραχογραφία του σπηλαίου Αράνα κοντά στην Βαλένθια η οποία χρονολογείται από το 6.000 π. Χ. ενώ οι πιο γνωστοί κυνηγοί μελιού είναι οι ιθαγενείς Gurung του Νεπάλ.



Κυνηγός μελιού στο Νεπαλ.(ει.4)



Τοιχογραφία Arana (εικ.5)

Κάποια στιγμή οι άνθρωποι κατέστησαν την μέλισσα ημικατοικίδιο(semidomesticated) είδος χρησιμοποιώντας τεχνητές κυψέλες από κούτσουρα, ξύλινα κουτιά, υφαντά καλάθια και άχυρο. Σε τοιχογραφίες του ναού Kur, επί βασιλείας του Φαραώ Ini Nyueserre κατά την Πέμπτη δυναστεία το 2422 π.Χ απεικονίζονται δούλοι που φυσάνε καπνό σε κυψέλες²⁵.

Τα στοιχεία στην Ελλάδα είναι ακόμα παλιότερα. Από αρχαιολογικά ευρήματα που προέρχονται από τη Μινωική Κρήτη διαπιστώνεται η ύπαρξη οργανωμένης μελισσοκομίας ήδη από το 3.400 π.Χ.²⁶ Στη Φαιστό ανευρέθηκαν πήλινες κυψέλες ενώ ο αρχαιολόγος Άρθουρ Έβανς θεώρησε πως υπήρχαν εξειδικευμένοι επόπτες μελισσοκόμοι και μελιτοεξαγωγείς οι οποίοι φορούσαν αντιπροσωπευτικά δακτυλίδια που τόνιζαν ή όριζαν την συντεχνία τους²⁷. Ο μεταφραστής της Γραμμικής Β Μίκαελ Βέντρις αποκρυπτογράφησε τη λέξη «μέλι» σε πινακίδες του 14^{ου} αιώνα π. Χ.²⁸

Στην αρχαία Ελλάδα και ιδιαίτερα στην Αρχαϊκή περίοδο αναφέρεται η παραγωγή μελιού και κεριού τόσο από τον Όμηρο όσο και από μεταγενεστέρους επικούς ποιητές. Ωστόσο απουσιάζουν οι αναφορές για οργανωμένη μελισσοκομία τον 11ο ως 8^ο π. Χ αιώνα²⁹. Όμως η λαογραφική παρουσία της μελισσοκομίας στην Αρχαία Ελλάδα είναι εντονότατη.

Το Αρχαιότερο πρόσωπο το οποίο εμφανίζεται στο χώρο της μελισσοκομίας είναι ο Αρίσταιος. Πρόκειται για μια από τις πλέον αιγιματικές μορφές της αρχαίας

²⁵ Βλ. Wikipedia-“Apiculture”

²⁷ Βλ. Wikipedia-“Apiculture”

²⁸ Πτυχιακή Εργασία-Κυριακή Δριβάκου-ΤΕΙ Κρήτης

²⁹ Βλ. «Ιστορία του Ελληνικού Έθνους-Εκδοτική Αθηνών» τομ. Β σελ. 40.

ελληνικής λαϊκής θρησκείας και η υπήρξε η κυριότερη μορφή του μυθολογικού κύκλου της Κέας, καρπός της ένωσης του Απόλλωνα με την νύμφη Κυρήνη. Λέγεται πως είχε γεννηθεί στην Αφρική.. Μόλις γεννήθηκε ο ο Ερμής τον παρέδωσε στη Γαία και στις Ώρες για να τον αναθρέψουν. Και ήταν αυτές που έσταζαν στα χείλη του βρέφους νέκταρ και αμβροσία κάνοντας τον αθάνατο. Όταν μεγάλωσε ο Αρίσταιος οι μούσες τον δίδαξαν μαντική και ιατρική . Από τις νύμφες διδάχτηκε την καλλιέργεια του αμπελιού, της ελιάς, αλλά και τη μελισσοκομία, τέχνη που θα τον χαρακτήριζε στο εξής περισσότερο από κάθε άλλη. Πρώτος σταθμός του Αρίσταιου θεωρείται η Κέα όπου δίδαξε τους κατοίκους της τη τέχνη της μελισσοκομίας. Ο Αρίσταιος και η μέλισσα θα γίνουν τα βασικά σύμβολα του νησιού και θα απεικονιστούν στα νομίσματα της Τουλίδας , της Καρθαίας και της Κορησίας. Η δε ύπαρξη του Αρίσταιου μαρτυρεί την ύπαρξη εντατικής μελισσοκομίας στα Αρχαϊκά-προκλασικά χρόνια.³⁰ Ο Ησίοδος αναφέρει τους «Σίμβλους», όνομα που έδιναν στις κυψέλες εκείνη της εποχή. Δεν είναι γνωστό το μέγεθος των κυψελών αυτών όμως είναι βέβαιο πως ήταν κατασκευασμένες από ανθρώπους για την εκτροφή μελισσών. Ο Σόλωνας, κορυφαίος νομοθέτης στην αρχαία Αθήνα, θέσπισε διάφορα νομοθετικά μέτρα για τη μελισσοκομία εκείνης της εποχής. Ένα μέτρο που αποδεικνύει την ύπαρξη μελισσοκομικών επιχειρήσεων ρυθμίζει τις αποστάσεις των μελισσοκομιών ανά μεταξύ τους. Πιο συγκεκριμένα σώζεται ο νόμος « Μελισσών σμήνη καθιστάμενα απέχειν των υφ' ετέρου πρότερων ιδρυμένων πόδας τριακοσίου.»³¹

Ο πατέρας της ιατρικής Ιπποκράτης (462-352 π. Χ) συνιστούσε το μέλι σε όλους τους ανθρώπους αλλά ιδιαίτερα στους ασθενείς. Ο Δημόκριτος όταν ρωτήθηκε πως είναι δυνατόν να διατηρηθούν υγιείς οι άνθρωποι απάντησε: «Εις τα μεν έξωθεν ελαίω του σώματος τα δε ένδοθεν μέλιτι ή χρίσιντο». Ο Πυθαγόρας και οι μαθητές του είχαν το μέλι ως κύριο συστατικό της διατροφής τους.³² Ο πρώτος που μελέτησε με επιστημονικά κριτήρια τη μέλισσα ήταν ο Αριστοτέλης.

Στο Δυτικό κόσμο η επιστημονική μελέτη της μελισσοκομίας ξεκίνησε τον 18^ο αιώνα. Πρωτοπόροι μελετητές της συμπεριφοράς των μελισσών και των αποικιών που αυτές σχηματίζουν ήταν οι Swammerdam, Rene Antoine de Reaumur Ferchault, Charles Bonnet και ο Ελβετός Francois Huber.

Οι Swammerdam, Reaumur χρησιμοποίησαν μικροσκόπιο για να αναλύσουν την ανατομία και τις φυσιολογικές ιδιότητες του εντόμου. Ο Reaumur εγκλώβισε πληθυσμό μελισσών σε γυάλινο δοχείο και κατέγραψε την διαδικασία του σχηματισμού των κυψελών. Ανακάλυψε την ύπαρξη της βασίλισσας και το ότι γεννάει αυγά, συντελώντας στην ανάπτυξη του πληθυσμού. Παρόλα αυτά δεν μπόρεσε να εντοπίσει τον τρόπο με τον οποίο η βασίλισσα γονιμοποιούταν. Υπέθεσε πως η γονιμοποίηση γινόταν εκτός κυψέλης από αρσενικά άτομα που δραστηριοποιούνταν στο περιβάλλον.

Όταν έχασε την όραση του όρισε σαν παρατηρητή της κυψέλης και των δραστηριοτήτων του σμήνους τον Bupnens, ο οποίος πρώτος εντόπισε την ύπαρξη των κηφήνων, αρσενικών ατόμων που γονιμοποιούν την βασίλισσα. Επίσης με τη χρήση του μικροσκοπίου εντόπισε τις ωοθήκες και τα γεννητικά όργανα του κηφήνα όπως είναι οι σπερματοφόροι σάκοι.

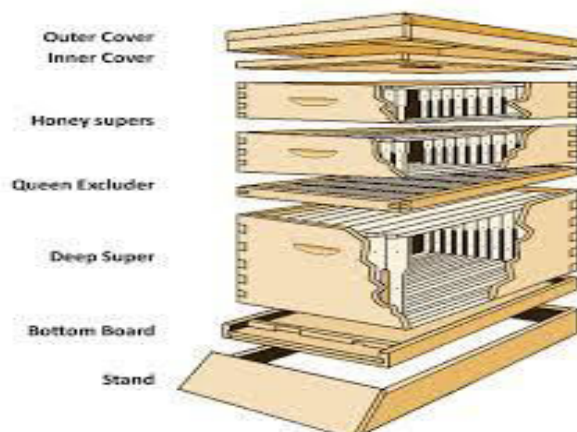
³⁰ Πτυχιακή Εργασία-Κυριακή Δριβάκου-ΤΕΙ Κρήτης

³¹ Βλ. «Ιστορία του Ελληνικού Έθνους-Εκδοτική Αθηνών» τομ. Β

³² Ο. Μ. Σ. Ε.-Ιστορία της μελισσοκομίας.

Το 1770 ο Thomas Wildman επινόησε την πρώτη κυψέλη με πλαίσια στην προσπάθεια του να ελαχιστοποιήσει το θάνατο μελισσών κατά τη διάρκεια της συγκομιδής, τα δε πλαίσια είναι ξύλινες ράβδοι πάνω στις οποίες οι μέλισσες κατασκευάζουν τα κελιά και τις κερήθρες. Ο μελισσοκόμος μπορεί να βγάξει και να επανατοποθετεί τις ράβδους αυτές χωρίς να υποχρεούται να καταστρέψει την αποικία. Λίγα χρόνια αργότερα ο Γερμανός Swammerdam θα βελτιώσει την επινόηση του Wildman εισάγοντας τα συρόμενα κουφώματα που χρησιμοποιούνται ως σήμερα. Έτσι γεννήθηκαν οι λεγόμενες κυψέλες «Ευρωπαϊκού τύπου».³³

Ο 19^{ος} αιώνας είδε τη πραγματική επανάσταση της μελισσοκομίας με την εφεύρεση της φορητής κυψέλης πλαισίων από τον Lorenzo Langstroth, έναν απόγονο γεωργών από Γιόρκσαϊρ που είχαν μεταναστεύσει στην Αμερική. Ο Langstroth ήταν ο πρώτος που επιδόθηκε σε συστηματική χρήση της προηγούμενης μελέτης του Huber εφαρμόζοντας μια αυστηρώς καθορισμένη χωρική μέτρηση για τις κυψέλες. Έτσι τα πλαίσια μεταξύ τους έχουν ομοιόμορφη απόσταση και τα διάκενα ονομάζονται «ο χώρος των μελισσών» για την άνετη και ελεύθερη διέλευση των εντόμων. Ο ίδιος υπολόγισε πως τα πλαίσια θα πρέπει να έχουν μεταξύ τους απόσταση που κυμαίνεται μεταξύ 5-8 mm.



Ο Langstroth, πατέρας της σύγχρονης μελισσοκομίας.

**Ζωγραφική απεικόνιση κυψέλης Langstroth.
μελισσοκομίας.(εικ. 6).**

Ο Langstroth αφού προσδιόρισε το μέγεθος του ξύλινου κουτιού που θα στέγαζε την αποικία, φρόντιζε να τοποθετούνται τα πλαίσια σε σωστές αποστάσεις με αποτέλεσμα να οικοδομούνται κερήθρες χωρίς να υπάρχει κίνδυνος συγκόλλησης η μία με την άλλη. Επίσης επιτρέπει στον μελισσοκόμο να επιθεωρεί συστηματικά την αποικία και να βγάξει χρήσιμα συμπεράσματα για την κατάσταση της χωρίς να ελλοχεύει ο κίνδυνος να βλάψει την βασίλισσα ή τις προνύμφες (γόνος). Τέλος τα άλλα δυο πλεονεκτήματα είναι η ευκολία στη μελιτοεξαγωγή και η δυνατότητα μετακίνησης της αποικίας σε σημεία με ενδιαφέρουσα μελισσοκομική χλωρίδα. Η

³³ Βλ. Wikipedia-“Apiculture”

καινοτομία Langstroth εκτόξευσε την δυνατότητα εμπορικής παραγωγής των μελισσοκομικών προϊόντων.³⁴

Ο 19^{ος} αιώνας παρήγαγε μια έκρηξη σε καινοτόμους και εφευρέτες που τελειοποίησαν τον σχεδιασμό και τη παραγωγή κυψελών, τη διαχείριση και την εκτροφή αλλά και την βελτίωση της απόδοσης των μελισσιών με αποτέλεσμα να καταστεί η μελισσοκομία αρκετά προσοδοφόρα. Αυτοί ήταν οι Dziezon, Langstroth, Quinby, Root, Miller.³⁵

Στη χώρα μας ο εκσυγχρονισμός της μελισσοκομίας με τη χρησιμοποίηση της Ευρωπαϊκής κυψέλης καθυστέρησε σημαντικά. Η πρώτη κίνηση σημειώθηκε το 1903 εκ μέρους της Ελληνικής Γεωργικής εταιρείας. Το ενδιαφέρον για τον κλάδο αυτό εκδηλώθηκε από άλλους Έλληνες διανοούμενους. Ο Ιωάννης Πεσματζόγλου, με δαπάνη του, ίδρυσε στο Χαλάνδρι την πρώτη μελισσοκομική σχολή.

Ο ακαδημαϊκός και λογοτέχνης Δροσίνης συνέγραψε κατά το 1901 και εξέδωσε το μικρό βιβλίο «Αι μέλισσαι», η συμβολή του οποίου υπήρξε σημαντική. Στη μελισσοκομική σχολή Χαλανδρίου πρώτος δίδαξε ο ειδικός στη μελισσοκομία, με πρωτοβουλία της Ελληνικής Γεωργικής εταιρείας, μετεκπαιδευθείς γεωπόνος Τουφεξής. Ο συγκεκριμένος δίδασκε στις νέες μεθόδους της μελισσοκομικής στη σχολή Χαλανδρίου από το 1903 ως το 1916. Αργότερα διορίστηκε επόπτης μελισσοκομίας από το Υπουργείο Γεωργίας.

Ακόμα εξέδωσε και διάφορα βιβλία και φυλλάδια για τη μελισσοκομία, όπως η «Μελισσοκομική Εφημερίς» το 1908 και η «μελισσοκομική επιθεώρηση» το 1912. Στην ανωτέρω σχολή φοίτησαν και εκπαιδεύτηκαν στη μελισσοκομία πολλοί μαθητές ορισμένοι από τους οποίους διορίστηκαν σε σημαίνουσες δημόσιες θέσεις, ενώ άλλοι δίδαξαν τη σύγχρονη μελισσοκομία με σκοπό να καθοδηγήσουν τους νέους κυρίως μελισσοκόμους στη χρήση της νέας κυψέλης με κινητά πλαίσια, αλλά και με άλλες εφευρέσεις της σύγχρονης μελισσοκομίας.

Μεταξύ των ανωτέρω ενδεικτικά αναφέρουμε τη δράση των Ι. Καραμάνου, Α. Ξυδιά, Ν. Μπαμπιώτη, Γ. Τριβιζά, Βλ. Δερματοπούλου, Ν. Νικολαΐδη, Ν. Τοπαλίδη, Β. Παπαγεωργίου, Παν. Γεωργαντά. Τα αποτελέσματα των προσπαθειών τους ήταν θετικά αν και πραγματοποιήθηκαν με αργούς ρυθμούς. Το 1903 τα στατιστικά στοιχεία ανέγραψαν 201.314 μελίσσια σε εγχώριες κυψέλες και μόνο 412 μελίσσια σε σύγχρονες. Δηλαδή μόλις το 0,2 % του συνόλου των μελισσών ήταν εγκατεστημένα σε ευρωπαϊκές κυψέλες. Το 1912, δηλαδή 9 χρόνια αργότερα έχουμε 250.000 μελίσσια σε εγχώριες κυψέλες και 3.000 εντός νέων κυψελών ήτοι το 1,19 % του συνόλου.

Δυστυχώς η όλη προσπάθεια διακόπηκε εξαιτίας του Βαλκανικού και Α παγκοσμίου πολέμου. Μετά την Μικρασιατική καταστροφή, η τοποθέτηση του Ι. Καραμάνου ως Γενικού Διευθυντή της Διεύθυνσης εποίκισμού Μακεδονίας- Θράκης και η απόσπαση του Άγγελου Ξυδιά από το Υπουργείο Γεωργίας στην Διεύθυνση εποίκισμού (και οι δυο μαθητές της Σχολής Μελισσοκομίας) έδωσε ώθηση στην ανάπτυξη του κλάδου αυτού αρχίζοντας με τη χορήγηση 700 κυψελών μαζί με κερήθρες στους πρόσφυγες.

Η προσπάθεια συνεχίστηκε και όταν ο Άγγελος Ξυδιάς διορίστηκε τμηματάρχης Μελισσοκομίας του Υπουργείου Γεωργίας. Έτσι και με την συνδρομή της Α.Τ.Ε φτάσαμε το 1939 να έχουμε σε ολόκληρη την Ελλάδα 700.000 μελίσσια εκ των

³⁴ Βλ. Wikipedia-“Apiculture”

³⁵ Βλ. Wikipedia-“Apiculture”

οπών τα 100.000 περίπου εγκατεστημένα σύγχρονες κυψέλες-ήτοι 14,29 %. Ο Β παγκόσμιος πόλεμος προκάλεσε μεγάλες καταστροφές και στους τρεις τομείς της ελληνικής οικονομίας. Παρόλα αυτά με την βοήθεια της ΑΤΕ και του Υπουργείου Γεωργίας χορηγήθηκαν 93.500 κυψέλες, 3.100 μελιτοεξαγωγείς, και 3.000.000 κηρήθρες.³⁶

2.2) Η μέλισσα

Η μέλισσα ανήκει στην Τάξη των Υμενόπτερων και είναι συγγενικό είδος με τις σφήκες και τα μυρμήγκια. Ποιο συγκεκριμένα η συστηματική της κατάταξη είναι η εξής:

Βασίλειο : Ζώα
Φύλλο : Αρθρόποδα
Υπόφυλλο : Γναθωτά
Κλάση : Έντομα
Τάξη : Υμενόπτερα
Υπόταξη : Απόκριτα
Διαίρεση : Κεντροφόρα
Υπεροικογένεια : Apoidea
Οικογένεια : Apidae
Υποοικογένεια : Arini
Γένος : Apes
Είδος : mellifera

Εμφανίστηκε στη γη πριν από 80 εκατομμύρια χρόνια περίπου. Τα λιγοστά απολιθώματα που έχουν βρεθεί μαρτυρούν πως οι μέλισσες είναι μια εξελιγμένη μορφή των σφηκών.³⁷ Σήμερα στον κόσμο υπάρχουν πάνω από 20.000 είδη μελισσών και τουλάχιστον 700 γένη, ανάμεσα σε αυτές και η κοινή μέλισσα *Apes mellifera* ή *mellifica*. Το ελάχιστο μέγεθος της μέλισσας είναι 2 mm και το μέγιστο 39 mm³⁸. Η *Apes mellifera* μαζί με τους βομβίνους και τις ,μέλισσες χωρίς κεντρί ανήκουν στην οικογένεια *Apidae*.

³⁶ Πηγή ΟΜΣΕ.-BLOG SPOT .GR

³⁷ *Wikipedia-bees*

³⁸ *Θρασυβούλου-Χατζήνα(2005).*



Απολίθωμα μέλισσας 65 εκατομμυρίων Ετών.

2.3) Φυλές και είδη μελισσών.

Η *Apis mellifera* είναι το πιο διαδομένο είδος στον κόσμο . Στις διάφορες περιοχές εξάπλωσης της , παρατηρούνται διαφορές οι οποίες χαρακτηρίζουν τις γεωγραφικές φυλές. Έτσι στη βόρεια Ελλάδα έχουμε την *A.mellifera macedonica*, στη νότια Ελλάδα την *A. mellifera cercoxia*, στην Κρήτη την *A. Mellifera adami* και στην Ιταλία τη *ligustica*. Οι διαφορές μεταξύ των φυλών εντοπίζονται στο μέγεθος του σώματος και στο μέγεθος των φτερών, στο μήκος της κεραίας ή της προβοσκίδας, ακόμα και στην επιθετικότητα.

Πιστεύεται πως το σημείο από όπου άρχισε η διασπορά της *Apis mellifera* ήταν η περιοχή της Ινδικής χερσονήσου και της Νοτιοανατολικής Ασίας , γιατί στην περιοχή αυτή συνυπάρχουν άλλα 8 είδη μέλισσας του γένους *Apis*. Από αυτές οι πιο γνωστές είναι η γιγαντιαία μέλισσα *Apis dorsata* και *florae* οι οποίες χτίζουν μια μοναδική και ενιαία κερήθρα.

2.4) Τα άτομα της κοινωνίας.

Η κοινή μέλισσα είναι κοινωνικό έντομο. Αυτό σημαίνει ότι ένας μεγάλος αριθμός ατόμων ζει σαν μια οργανωμένη κοινωνία. Στα κοινωνικά έντομα , η ποικιλομορφία που παρατηρείται μεταξύ των ατόμων της κοινωνίας αυτής ονομάζεται «πολυμορφισμός».

Στις κοινωνίες των μελισσών παρατηρείται διμορφισμός φύλου (αρσενικά και θηλυκά άτομα) και ένας διμορφισμός κάστας μεταξύ αρσενικών και θηλυκών ατόμων.

Αρσενικά άτομα είναι οι κηφήνες και θηλυκά η βασίλισσα και οι εργάτριες. Σε μια ελεγχόμενη αποικία σε κυψέλη σύγχρονου τύπου δύναται να ξεπεράσει τις 40.000 εργάτριες ανάλογα με την εποχή τους έτους. Το μελίσσι λειτουργεί σαν ένας

υπεροργανισμός , σαν ένα καλά οργανωμένο σύστημα κοινωνικών τάξεων που αυξάνει, πολλαπλασιάζεται και αντιδρά στα εξωτερικά ερεθίσματα³⁹.

Ειδικότερα τα είδη που υπάρχουν σε μια αποικία είναι θα εξής:

- **Βασίλισσα** : Η βασίλισσα διακρίνεται εύκολα από τους κηφήνες και τις εργάτριες γιατί είναι το πιο μεγαλόσωμο άτομο. Έχει μακριά κοιλιά , κοντά φτερά, κοντή προβοσκίδα, έχει κεντρί, δεν έχει αδένες παραγωγής κεριού και όργανα συλλογής και μεταφοράς νέκταρος και γύρης. Ζει έως και πέντε χρόνια . Ωτοκεί κατά μέσο όρο 1.500 αυγά την ημέρα άνοιξη και το καλοκαίρι και μέχρι 200.000 αυγά ετησίως. Δε συλλέγει τροφή ούτε ασχολείται με άλλες εργασίες στο μελίσσι και ακολουθείται πάντα από έναν αριθμό εργατριών που τη φροντίζουν. Παράγει χημικές ουσίες(φερομόνες) με τις οποίες κρατά σε συνοχή το μελίσσι , διατηρεί τη χαρακτηριστική οργάνωση του μελισσιού και ρυθμίζει τη λειτουργία του. Χαρακτηριστικά του μελισσιού όπως επιθετικότητα, παραγωγικότητα, προδιάθεση για ασθένειες και τάση για σηψουργία εξαρτώνται από τη γενετική του σύσταση δηλαδή από τα γενετικά χαρακτηριστικά της βασίλισσας. Είναι το μόνο θηλυκό άτομο που ζευγαρώνει, συνήθως με 8-12 κηφήνες και φέρει ειδικό όργανο αποθήκευσης του σπέρματος(σπερματοθήκη). Ο αριθμός των αυγών που γεννά εξαρτάται από την ηλικία της , γιαυτό και οι εργάτριες συνήθως την αντικαθιστούν κάθε 3-5 χρόνια και ο μελισσοκόμος κάθε 1-2 χρόνια.
- **Εργάτρια** : Είναι το μικρότερο σε μέγεθος άτομο της κυψέλης. Σε μια κυψέλη υπάρχουν δεκάδες χιλιάδες εργάτριες. Έχει κοντή κοιλιά , μακριά φτερά, μακριά προβοσκίδα και κεντρί. Έχει όργανα για να συλλέγει και να μεταφέρει τροφή (νέκταρ και γύρη) και αδένες για να παράγει βασιλικό πολτό και κερι.. Σε εποχές έντονης δραστηριότητας (άνοιξη -καλοκαίρι) ζει το πολύ 45 μέρες ενώ το χειμώνα μέχρι και 6 μήνες . Δε ζευγαρώνει με τους κηφήνες και γεννά κάτω από ειδικές συνθήκες αγονιμοποίητα αυγά. Η εργάτρια ασχολείται με τις εργασίες του μελισσιού όπως το καθάρισμα, η φρούρηση, περιποίηση του γόνου, περιποίηση βασίλισσας, χτίσιμο κηρήθρας, συλλογή και επεξεργασία τροφής κ. ο. κ.
- **Κηφήνας** : Είναι το αρσενικό άτομο του μελισσιού. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο (άνοιξη και καλοκαίρι) υπάρχουν μερικές εκατοντάδες κηφήνες σε ένα μελίσσι. Δεν έχει κεντρί, ούτε όργανα συλλογής και παραγωγής μελιού και κεριού. Έχει κοντή προβοσκίδα , πολύ μεγάλα μάτια και φαρδιά κοιλιά και θώρακα. Ζει το πολύ 2 μήνες. Τις πρώτες 12 ημέρες της ζωής του μένει στην κυψέλη μέχρι να γίνει αναπαραγωγικά ώριμος και στη συνέχεια πετά σε συγκεκριμένες περιοχές συγκέντρωσης και σύζευξης όπου ζευγαρώνει με τις βασίλισσες. Μετά τη σύζευξη πεθαίνει ενώ κατά την διάρκεια της ζωής του μπορεί να παράγει 10.000.000 σπερματοζωάρια.⁴⁰

³⁹ Θρασυβούλου-«πρακτική μελισσοκομία» (2005).

⁴⁰ Θρασυβούλου (2008)



Εργάτρια-βασίλισσα-κηφήνας.



Προνύμφες βασίλισσας μέσα σε βασιλικό πολτό.

2.5) Στατιστικά και Γεωργοοικονομικά στοιχεία μελισσοκομίας.

Στην καθαρά οικονομική διάσταση «μελισσοκομία ορίζεται ο κτηνοτροφικός τομέας που ασχολείται με την φροντίδα και τη διαχείριση των αποικιών των μελισσών.»⁴¹

Τα προϊόντα που εμφανίζουν οικονομικό ενδιαφέρον είναι α)το μέλι β)το κερί γ) η γύρη δ)ο βασιλικός πολτός ε) η πρόπολη στ) το δηλητήριο.⁴²

Σε παγκόσμιο επίπεδο παράγονται 1,5 εκατομμύρια τόνοι μελιού από 65 εκατομμύρια κυψέλες. Η Ευρωπαϊκή Ένωση καλύπτει το 13 % της παγκόσμιας παραγωγής , με ετήσια παραγωγή μελιού σχεδόν 200.000 τόνους. Η Ελλάδα κατατάσσεται Τρίτη στην Ευρωπαϊκή Ένωση και δέκατη ένατη παγκοσμίως σε παραγωγή μελιού , με ετήσια παραγωγή μελιού μεγαλύτερη από 17 χιλιάδες τόνους (FAOSTAT). Η μελισσοκομία στην Ελλάδα υπολογίζεται πως καλύπτει το 2,4 % της αξίας της ζωικής παραγωγής και το 0,55 % της συνολικής ακαθάριστης αξίας της αγροτικής παραγωγής.⁴³ Επιπλέον ο κλάδος συμβάλει σημαντικά στην αύξηση της

⁴¹ Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και τροφίμων-(2007)

⁴² Ευάγγελος Παναγιώτου-«Οικονομική ανάλυση μελισσοκομίας στην Ελλάδα» Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο.

⁴³ Κιτσοπανίδης- (2006).

γεωργικής παραγωγής . Εκτιμάται πως τα κέρδη στην Φυτική παραγωγή για την Ευρωπαϊκή ένωση ξεπερνούν τα 4,25 δις ευρώ.⁴⁴

Πιο συγκεκριμένα η μέση απόδοση κάθε κυψέλης παγκοσμίως ανέρχεται στα 22 χλγ/ ανά κυψέλη. Επιπλέον διακινούνται 420 χιλ. τόνοι μελιού μεταξύ κρατών που κοστολογούνται κοντά στα 648 εκατομμύρια ευρώ.. Η αξία του διακινούμενου μελιού στην διεθνή αγορά είναι σχετικά χαμηλή ωστόσο σε σύγκριση με το σύνολο της διακινούμενης αξίας τροφίμων είναι πολύ μεγάλη εάν λάβουμε υπόψη μας την αξία σε λοιπά προϊόντα(γύρη, βασιλικός πολτός, πρόπολη) και τη συμβολή της στην υγεία του ανθρώπου και στην αγροτική παραγωγή. Τα τελευταία 20 χρόνια η παραγωγή μελιού αυξήθηκε με έναν ρυθμό της τάξης του 1,5 % ανά έτος , ο αριθμός των κυψελών κατά 0,6 % και η απόδοση ανά κυψέλη κατά 0,8 % . Ακόμη η μέση παγκόσμια κατανάλωση είναι μελιού είναι της τάξης των 230 γραμμαρίων κατά κεφαλή⁴⁵.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση παράγονται 200 χιλιάδες τόνοι μελιού(13 % της παγκόσμιας παραγωγής), ενώ εισάγονται 220 χιλιάδες τόνοι-προκύπτει πως η Ευρωπαϊκή παραγωγή καλύπτει το 90,9 % της ζήτησης – η δε αξία του εισαγόμενου μελιού κοστολογείται στα 379 εκατομμύρια ευρώ περίπου ενώ εξάγονται 93 χιλιάδες τόνοι συνολικής αξίας 227 εκατομμυρίων Ευρώ. Συνεπώς η μέση κατανάλωση προσεγγίζει τις 327 χιλιάδες τόνους , δηλαδή τα 660 γραμμάρια κατά κεφαλή. Επίσης τα τελευταία χρόνια παρουσιάστηκε αύξηση της παραγωγής κατά 2 % ανά έτος. Τα τελευταία 20 χρόνια η αύξηση στη παραγωγή ανήλθε σε 3% ανά έτος ενώ ο ρυθμός των κυψελών στο 0,3 % ενώ η παραγωγικότητα σημείωσε αύξηση κατά 2,5 %. Αναλυτικότερα τα στοιχεία παρουσιάζονται στο κάτωθι πίνακα.

Πίνακας. 3 Στοιχεία παραγωγής μελιού, αριθμός κυψελών και απόδοση αυτών.(συνέχεια στην επόμενη σελ.).

	Παραγωγή σε τον.			Κυψέλες(αριθμός)			Απόδοση(σε kg)		
	κόσμος	Ευρώπη	Ελλάδα	κόσμος	Ευρώπη	Ελλάδα	κόσμος	Ευρώπη	Ελλάδα
1981	934.521	126.487	10.616	53252261	11.537.828	1.191.000	17,5	11,0	8,9
1982	990.987	153.086	11.349	54226200	11.716.591	1.165.049	18,3	13,1	9,7
1983	1.044.434	159.050	10.903	55174983	11.845.961	1.197.500	19,1	13,4	9,1
1984	994.786	145.856	11.876	56463890	12.365.112	1.237.298	17,6	11,8	9,8
1985	1.002.014	128.105	10.400	57962223	12.703.850	1.239.127	17,3	10,1	8,4
1986	1.107.682	151.830	11.350	57633292	12534845	1.237.298	19,2	12,1	9,2
1987	1.150.430	150.135	11.177	58046956	11.652.571	1.254.116	19,8	11,9	9,0
1988	1.176.454	154.688	11.167	58581561	11798767	1.254.000	19,2	13,3	8,9

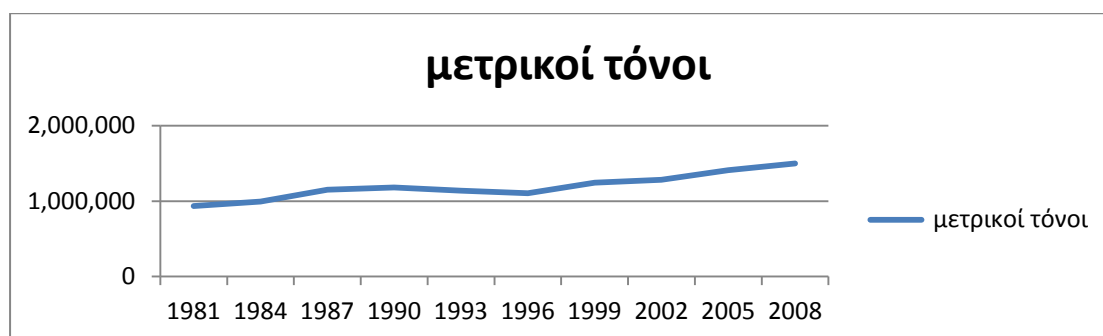
⁴⁴ Θρασυβούλου (2008)

⁴⁵ Ευάγγελος Παναγιώτου-«Οικονομική ανάλυση μελισσοκομίας στην Ελλάδα» Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο

1989	1.146.069	177.447	12.060	59740407	1420759	1.216.000	19,8	15,0	9,6
1990	1.180.561	155.202	11.496	59641813	10.693.996	1.201.000	20,1	13,6	9,5
1991	1.226.075	147.187	13.873	61002877	11.298.444	1.215.000	19,4	13,8	11,6
1992	1.118.000	154.035	12.898	57688907	11.598.236	1.209.000	20,1	13,6	10,6
1993	1.137.978	176.474	12.595	56484105	11.259.478	1.203.000	20,0	15,2	10,4
1994	1.118.707	165.917	13.807	56072438	10.990.307	1.230.000	20,5	14,7	11,5
1995	1.153.177	176.696	14.625	56361406	11.049.200	1.229.790	19,6	16,1	11,9
1996	1.103.638	155.382	14.280	56352782	10.882.832	1.248.208	20,4	14,1	11,6
1997	1.158.506	157.544	13.751	56701443	10.952.614	1.263.234	20,8	14,5	11,0
1998	1.191.230	166.060	14.460	57302862	10.987.627	1.283.733	21,2	15,2	11,4
1999	1.243.078	171.211	14.241	58698847	11.078.917	1.289.572	21,1	15,6	11,1
2000	1.255.185	167.314	14.356	59380719	11.361.642	1.293.280	21,0	15,1	11,1
2001	1.264.605	180.040	17.632	60333104	11.338.521	1.294.000	20,8	15,6	13,6
2002	1.283.709	176.528	15.700	61717967	11.273.706	1.294.086	21,5	17,6	12,1
2003	1.334.163	198.024	15.700	61938082	11.445.319	1.302.244	21,6	17,9	12,1
2004	1.369.788	205.235	15.911	63308329	11.640.520	1.313.677	22,2	16,9	12,2
2005	1.410.317	197.020	16.267	63580552	11.835.263	1.331.007	23,2	17,4	12,4
2006	1.511.560	205.962	16.218	65139835	11.892.086	1.315.000	22,7	16,5	12,2
2007	1.465.634	196.061	17.690	64649028	11.892.086	1.315.000	23,2	17,1	13,5
2008	1.496.416	196.464	17.690	64463016	11.460.399	1.315.000	22,2	17,6	13,5

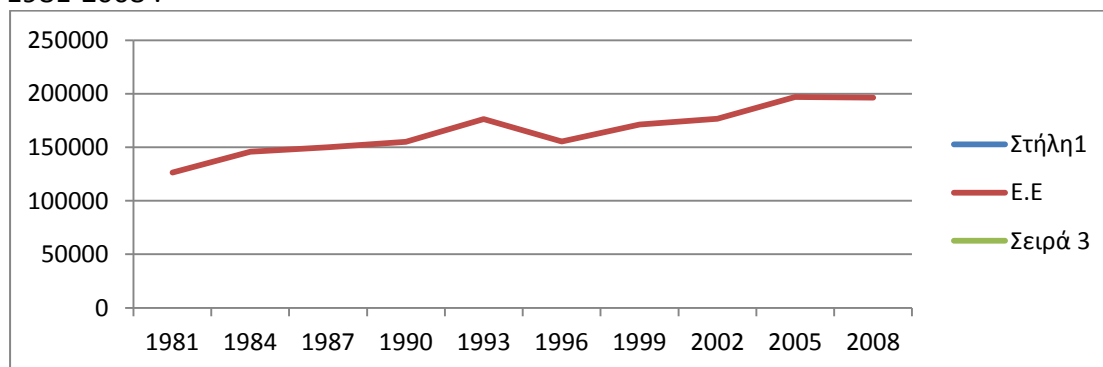
Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτουν γραφήματα που αποδίδουν τις αυξομειώσεις στην παραγωγή(Ε.Ε, Ελλάδα, κόσμος) στη παραγωγή και στον αριθμό των κυψελών, τα οποία βοηθούν στην εξαγωγή ωφέλιμων συμπερασμάτων.

Παραγωγή μελιού παγκοσμίως(πηγή : FAO-2010)



Γίνεται εμφανές πως η αύξηση της παραγωγής μελιού σχετίζεται με την άνοδο του βιοτικού επιπέδου σε χώρες του λεγόμενου τρίτου κόσμου, οι οποίες κατατάσσονται στη κατηγορία των αναδυόμενων οικονομιών. Τέτοιες χώρες είναι η Κίνα, η Βραζιλία, η Ινδία, η Ρωσία και η Τουρκία.

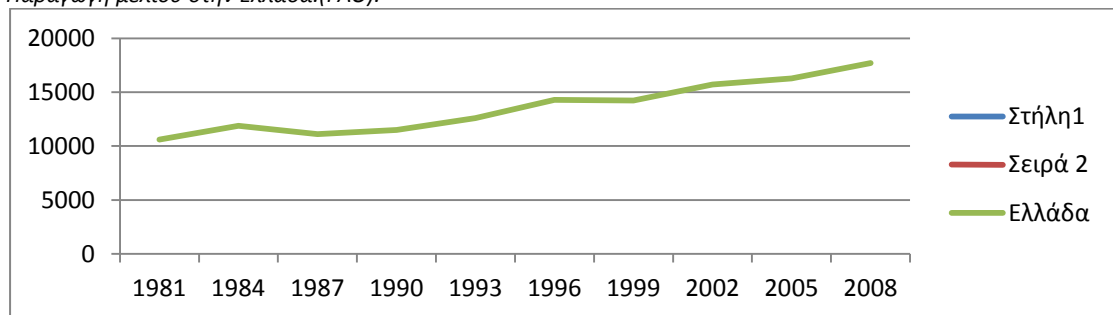
Για την Ευρώπη προκύπτει η εξής εξέλιξη στη παραγωγή μελιού ανά τριετία στα έτη 1981-2008 :



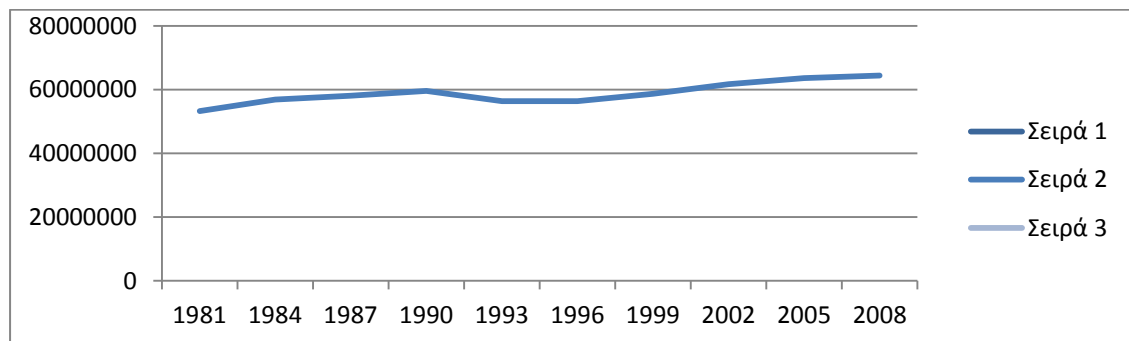
Παραγωγή μελιού στην Ευρώπη(FAO).

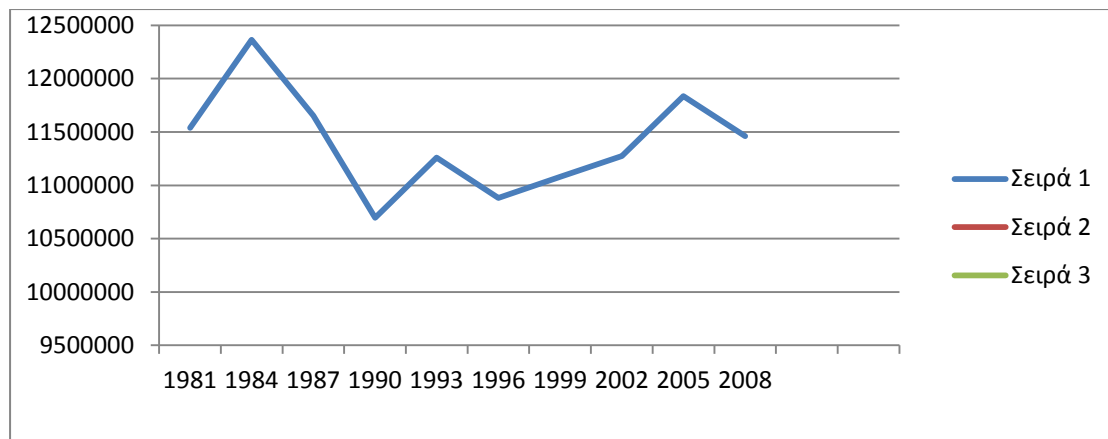
Στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρατηρήθηκε αυξητική τάση τα τελευταία 25 χρόνια που ήταν αποτέλεσμα των σύγχρονων μεθόδων καταπολέμησης των ασθενειών και της δραστηκής απαγόρευσης τοξικών φυτοφαρμάκων ιδιαίτερα από τα μέσα της δεκαετίας του 90 και ύστερα.

Παραγωγή μελιού στην Ελλάδα.(FAO).



Αριθμός κυψελών παγκοσμίως-πηγή FAO(2010).





Αριθμός κυψελών στην Ε.Ε. (FAO.)

Από το γράφημα του αριθμού των κελιών στην Ε. Ε προκύπτει πως υπήρξε σημαντική μείωση τη περίοδο 1981-1987. Παρόλα αυτά η παραγωγή μελιού έμεινε ανεπηρέαστη. Αυτό οφείλεται στους εξής παράγοντες: **α) Στην εισαγωγή νέων φαρμάκων για την αντιμετώπιση ασθενειών. Β) Στην εισαγωγή υβριδίων εξόχως παραγωγικών όπως το Buck fast το οποίο μπορεί να δώσει έως 30 kg μέλι η κυψέλη. Γ) Η όλο και μεγαλύτερη παρέμβαση των μελισσοκόμων στη χλωρίδα του σημείου όπου βρίσκεται εγκατεστημένο το μελισσοκομείο, με την φύτευση μελισσοκομικών φυτών. Δ) Η διασπορά νέων μελισσοκομικών φυτών στην γεωργία τα οποία δεν καταλάμβαναν μεγάλες εκτάσεις στο παρελθόν. Πρόκειται για νέες καλλιέργειες που εντατικοποιήθηκαν την περίοδο αυτή.(π. χ ακτινίδια, αρωματικά φυτά κ. ο.)**

Τελευταίες έρευνες που έγιναν από το πανεπιστήμιο του Reading με επικεφαλής τον Δρ Tom Brezea ο αριθμός των μελισσών δεν επαρκεί για την επικοινωνία των καλλιεργειών. Οι επιστήμονες θεωρούν πως η δραστική αύξηση στην ποσότητα των καλλιεργειών που προορίζονται για την παραγωγή βιοκαυσίμων οδήγησε στην μαζική αύξηση της ανάγκης για επικοινωνία. Η έλλειψη αυτή είναι εντονότερη στη Βρετανία όπου έχει απομείνει το ¼ των απαιτούμενων μελισσών για την επικοινωνία . Οι ερευνητές θεωρούν πως οι οι αγριομέλισσες και άλλοι επικονιαστές συμπληρώνουν, σε ελάχιστο ποσοστό, το κενό.

Ο αριθμός των μελισσών στο Η.Β βαίνει διαρκώς μειούμενος λόγω της χρήσης των εντομοκτόνων αλλά και από τις ασθένειες, προβλήματα τα οποία ταλανίζουν και τους Έλληνες παραγωγούς και ειδικότερα τους Θεσπρωτούς που δραστηριοποιούνται με το κλάδο. Παρόλαυτα ο αριθμός του αριθμού των αποικιών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο αυξήθηκε κατά 7%.

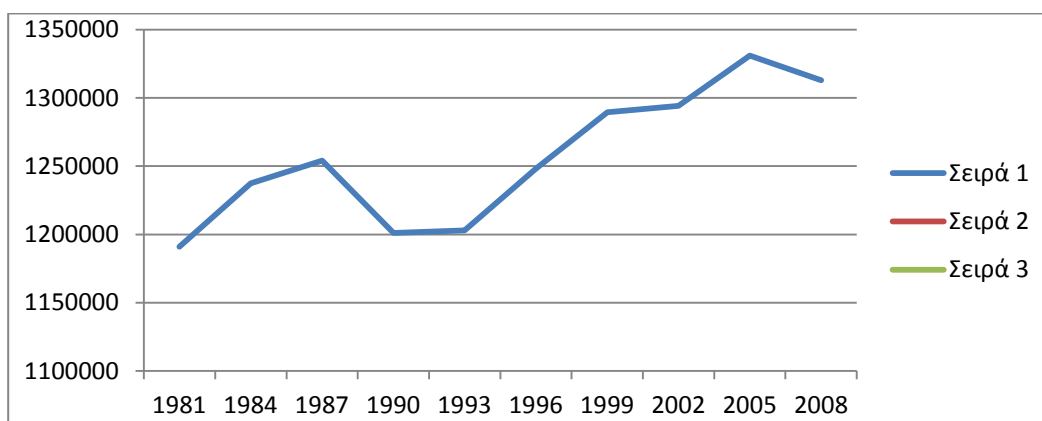
Στον αντίποδα η καλλιέργειες που προορίζονται για τη παραγωγή βιοκαυσίμων όπως η ελαιοκράμβη, η σόγια, αραβόσιτος αυξήθηκαν κατά 30 %. Στη χώρα ,ας το 2005 καλλιεργούνταν μόνο μερικές εκατοντάδες εκτάρια ελαιοκράμβης, έκτοτε ο αριθμός αυτός έχει εκτοξευτεί εξαιτίας των επιδοτήσεων παραγωγής βιοκαυσίμων.

Οι επιστήμονες προειδοποιούν ότι το έλλειμμα στον αριθμό των μελισσών σε ολόκληρη την Ευρώπη υπολογίζεται σε περίπου 13,4 εκατομμ. Αποικίες μελισσών ή περίπου 7 δις μέλισσες.

Ενώ έχουν ληφθεί μέτρα, σε επίπεδο Ε.Ε, για την προστασία του πληθυσμού των μελισσών μέσω της εισαγωγής moratorium στα νεονικοτενοειδή εντομοκτόνα, οι ερευνητές αναφέρουν ότι η Ευρωπαϊκή νομοθεσία λαμβάνει λαμβάνει προβάδισμα έναντι των ελλείψεων στους επικονιαστές.

Υπό την οδηγία της Ε.Ε για τις ανανεώσιμες πηγές καυσίμων το 10 % καυσίμων θα πρέπει να παράγεται από τέτοιες πηγές ως το 2020⁴⁶.

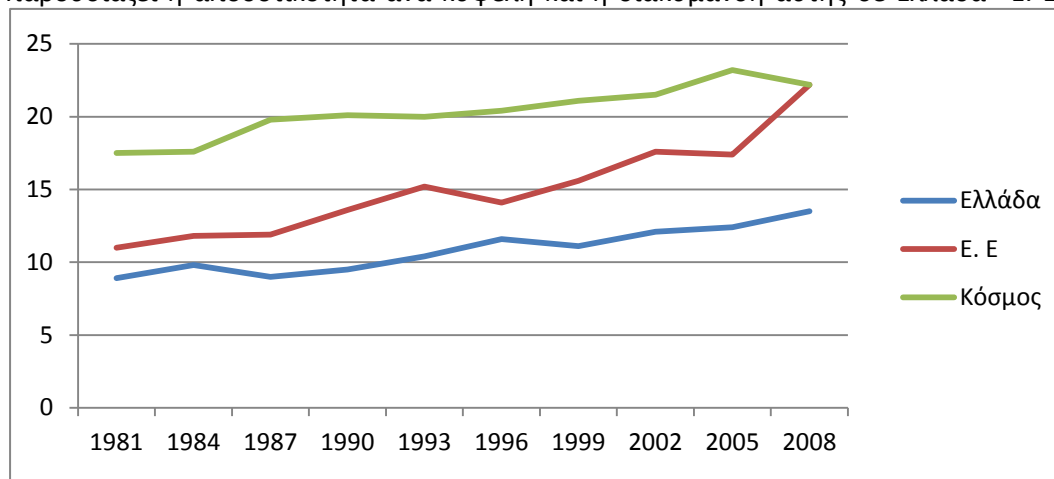
κ). Στην Ελλάδα η εξέλιξη του αριθμού των κυψελών είναι η εξής:



Στην Ελλάδα παρατηρείται ισχνή μείωση της παραγωγής τη περίοδο 84-90 αλλά δραστική ελάττωση του αριθμού των κυψελών ομοίως με την Ευρωπαϊκή Ένωση. Τέλος ενδιαφέρον

⁴⁶Rodbees.blogspot.gr

παρουσιάζει η αποδοτικότητα ανά κυψέλη και η διακύμανση αυτής σε Ελλάδα –Ε. Ε- και

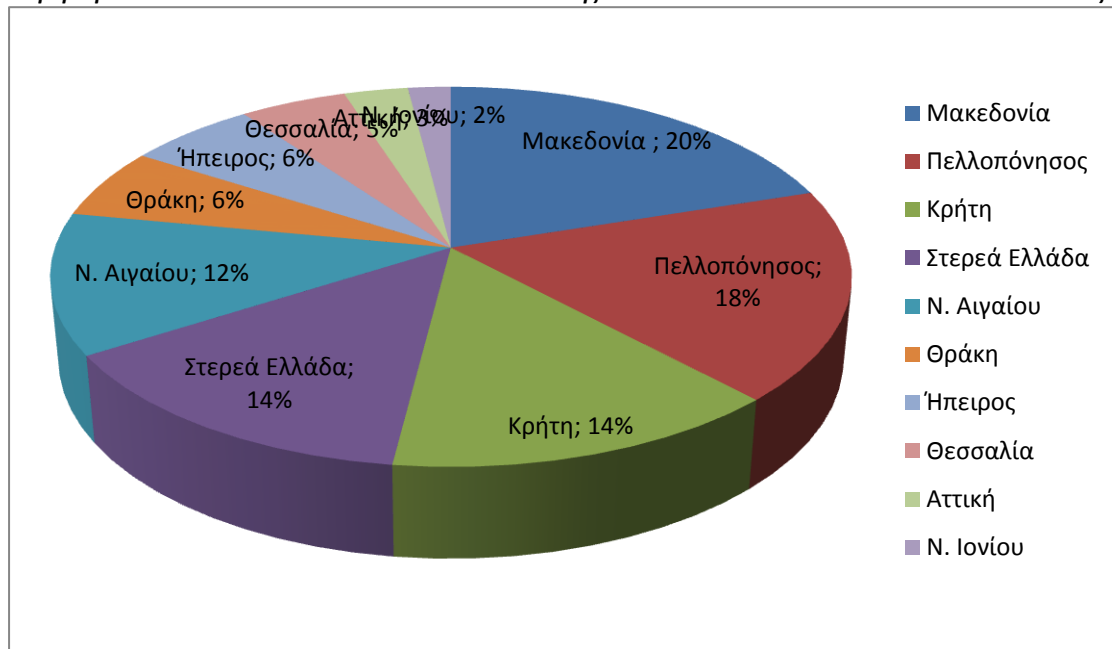


στο κόσμο.

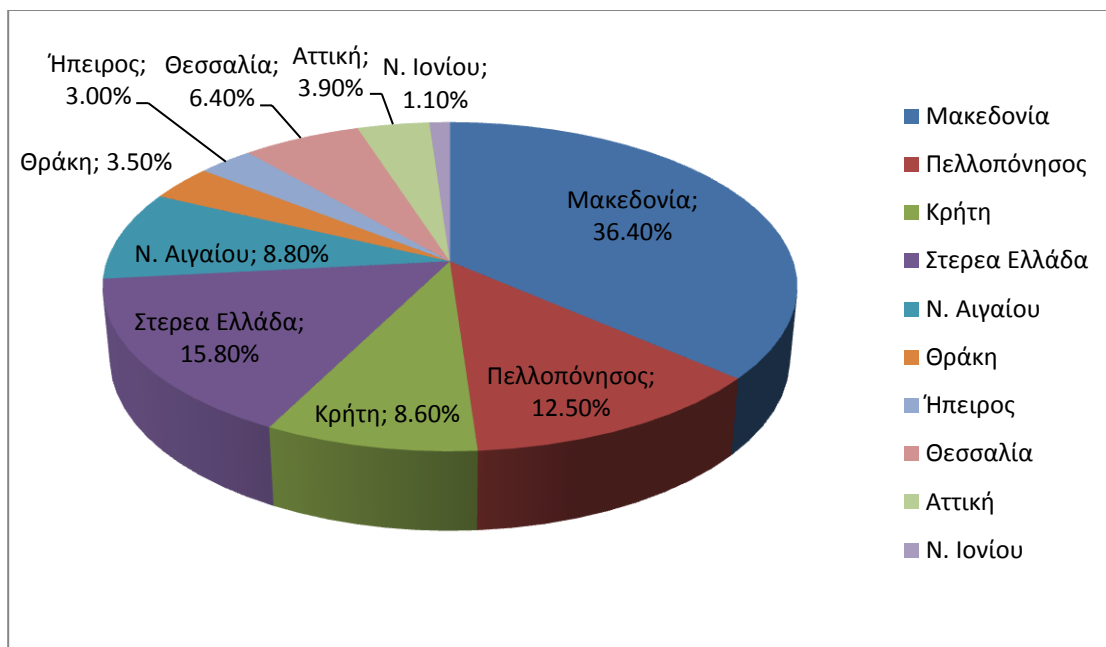
Πίνακας 4. Κατανομή μελισσοκομικών μονάδων και παραγωγή κατά γεωγραφικό διαμέρισμα (Οικονομού-Θρασυβούλου).

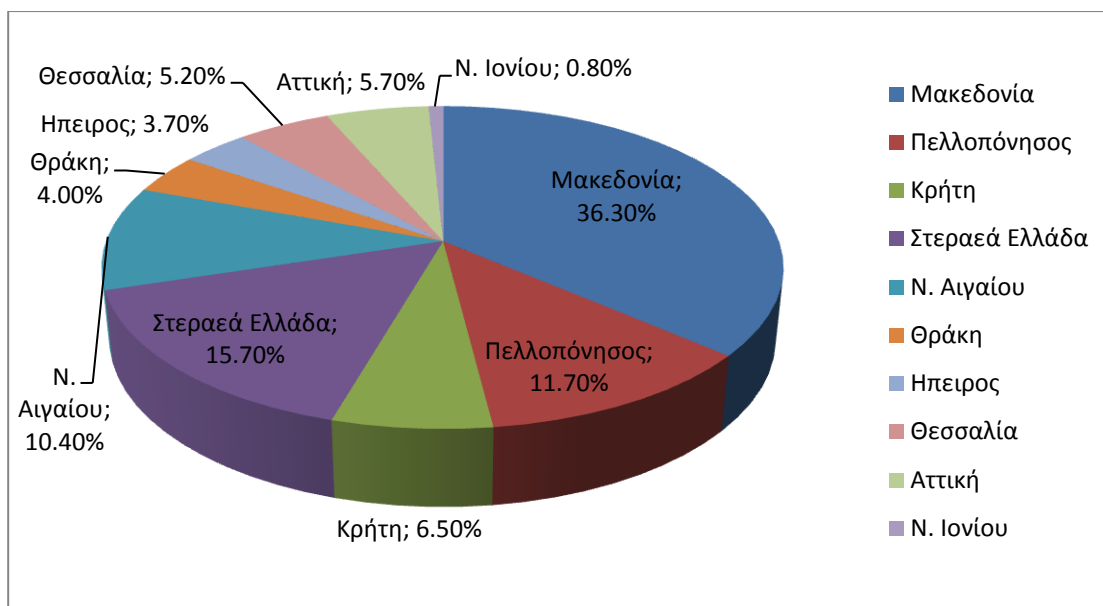
Γεωγραφικό Διαμέρισμα	Μελισσοκομικές μονάδες		Μελίσσια		Παραγωγή μελιού	
	Αριθμός	%	Αριθμός	%	Κιλά	%
Μακεδονία	4010	20	463.905	36,4	4.820.647	36,3
Πελοπόννησος	3521	18	158.833	12,5	1.521.042	11,7
Κρήτη	2880	14	109.070	8,6	868.694	6,5
Στερεά Ελλάδα & Εύβοια	2742	14	201.110	15,8	2.086.603	15,7
Θράκη	1154	6	112.006	8,8	1.388.687	10,4
Ήπειρος	1119	6	44.681	3,5	531.289	4,0
Θεσσαλία	1102	5	38.928	3,0	499.120	3,7
Αττική	631	3	82.247	6,4	699.507	5,2
Ν. Ιονίου.	349	2	49.860	3,9	762.840	5,7
			13.496	1,1	107.000	0,8
Σύνολο	19.935		1.274.136		13.330.429	

Γράφημα που αποδίδει ποσοστιαία τον αριθμό των μελισσοκομικών μονάδων στα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδος.



Γράφημα που αποδίδει ποσοστιαία τον αριθμό μελισσιών στα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδος. (Οικονόμου- Θρασυβούλου).





Γράφημα που αποδίδει την ποσοστιαία παραγωγή μελιού στα Γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδος (Οικονόμου-Θρασυβούλου).

Όπως προαναφέρθηκε στη διεθνή αγορά διακινούνται 420-430 χιλιάδες τόνοι συνολικής αξίας 810 εκατομμυρίων \$ που αντιπροσωπεύει μια μέση τιμή 1,9 \$/kg, ενώ η διακινούμενη ποσότητα καλύπτει περίπου το 1/3 της συνολικής παραγόμενης ποσότητας.

Στην Ε. Ε , εισάγονται 220 χιλιάδες τόνοι μελιού και εξάγονται 83 χιλιάδες τόνοι με συνέπεια να υπάρχει ένα ετήσιο έλλειμμα μεγαλύτερο από 125 χιλιάδες τόνοι, κατά μέσο όρο, αξίας περίπου 180 εκατομμυρίων \$. Οι τιμές του εισαγόμενου μελιού ανέρχονται στα 2,1 \$/kg και του εξαγόμενου στα 3 \$/kg.

Στην Ελλάδα εισάγονται 2.600 τόνοι μελιού αξίας 7,7 εκατομ. \$ και εξάγονται γύρω στους 600 τόνους , αξίας 3,4 εκατομμυρίων \$. Χαρακτηριστικό της χώρας είναι η εισαγωγή φτηνού μελιού και η εξαγωγή σε ιδιαίτερα υψηλές τιμές που αντικατοπτρίζουν την υψηλή ποιότητα του εγχώριου μελιού αλλά και το υψηλό κόστος παραγωγής.⁴⁷

Πίνακας 5 .(πηγή FAO-2010)-(συνέχεια στην επόμενη σελ.)

Χώρα	Έτος				Τιμή σε Kg.
	2005	2006	2007	ΜΟ	
Κόσμος					
Εξαγωγές(τον.)	424.380	423.380	409.497	419.230	
εισαγωγές (τον.)	424.571	440.842	421.092	428.835	
Έλλειμμα (τον.)	191	17.030	11.595	9.605	
Εξαγωγές(1000 \$)	717.224	811.013	902.524	810.254	1,92
Εισαγωγές(1000\$)	737.512	816.377	912.427	822.105	1,93
Έλλειμμα(1000\$)	20.288	5.364	9.903	11.852	

⁴⁷ Ευάγγελος Παναγιώτου-«Οικονομική ανάλυση μελισσοκομίας στην Ελλάδα» Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο

E.E					
Εξαγωγές(τον.)	84.504	91.521	104.001	93.342	
εισαγωγές (τον.)	221.536	219.724	218.513	219.924	
Έλλειμμα (τον.)	137.032	128.203	114.512	126.582	
Εξαγωγές(1000 \$)	247.974	263.525	338.794	283.431	3,04
Εισαγωγές(1000\$)	29.557	445.569	521.929	465.685	2,12
Έλλειμμα(1000\$)	181.583	182.044	183.135	182.254	
Ελλάδα					
Εξαγωγές (τόνοι)	653	467	533	551	
Εισαγωγές (τόνοι)	2.680	2.410	2.774	2.621	
Έλλειμμα (τόνοι)	2.027	1.943	2.241	2.070	
Εξαγωγές (1000 \$)	3.666	2.855	3.678	3.400	6,17
Εισαγωγές (1000 \$)	7.520	6.640	8.891	7.684	2,93
Εισαγωγές (1000 \$)	3.854	3.785	5.213	4.284	

Πηγή -FAO 2010.

2.6) Συνεταιριστική διάρθρωση μελισσοκομίας.

Στην Ελλάδα η μελισσοκομία επικουρείται , ελέγχεται και στηρίζεται από τις υπηρεσίες του υπουργείου Αγροτικής ανάπτυξης και τροφίμων , τους γεωπόνους μελισσοκομίας των Νομαρχιακών Διευθύνσεων Αγροτικής ανάπτυξης , τα 3 Εργαστήρια ανάλυσης μελισσών , τα 5 εργαστήρια ανάλυσης μελιού και τα 15 κέντρα μελισσοκομίας. Επιπλέον η μελισσοκομία είναι οργανωμένη σε : 1) 80 συνεταιρισμούς αυτόνομους ή μέλη της ΠΑΣΕΓΕΣ, τη κοινοπραξία μελισσοκομικών συνεταιρισμών Ελλάδας και της κοινοπραξίας μελισσοκομικών συνεταιρισμών Κρήτης. 2) 70 συλλόγους μελισσοκόμων και μια ομοσπονδία μελισσοκομικών συλλόγων Ελλάδος (ΟΜΣΕ).3) Μια ένωση επαγγελματιών μελισσοκόμων 4) Ένα σύνδεσμο Ελλήνων τυποποιητών-συσκευαστών-εξαγωγέων μελιού και 5) κάποιους συλλόγους προϊόντων μελισσοκομίας.6)Κοινοπραξίες μελισσοκομικών συνεταιρισμών Νικήτης, Θάσου, Κυθήρων, Κορινθίας, Καλαμάτας.⁴⁸

Η διάρθρωση της μελισσοκομίας, τόσο κατά Κέντρο Μελισσοκομίας , όσο συνολικά παρουσιάζεται στους πίνακες . Στην Ελλάδα υπάρχουν περίπου 20.000 μελισσοκόμοι και μελισσοτρόφοι, που κατέχουν 1,5 εκατομμύρια κυψέλες, οπότε η μέση εκμετάλλευση έχει μέγεθος 77 κυψέλες. Από τους 20 χιλιάδες ενασχολούμενους οι 15

⁴⁸ Κιτσοπανίδης – Θρασυβούλου (2005).

χιλιάδες περίπου έχουν ανανεωμένα μελισσοκομικά βιβλιάρια και προσμετρούνται στους ενεργούς μελισσοκόμους –μελισσοτρόφους. Οι μελισσοκόμοι και οι μελισσοκομικές εκμεταλλεύσεις είναι κατανομημένοι σε 15 μελισσοκομικά κέντρα (Πίνακας). Τα κέντρα αυτά έχουν μια ανισοβαρή κατανομή, τόσο προς τον αριθμό των κυψελών όσο και ως προς τον αριθμό των κυψελών.

Από τους 20.000 μελισσοκόμους, οι 6.386 (33% του συνόλου) μετέχουν σε προγράμματα ενίσχυσης της Ε.Ε (πίνακες 4.5). Οι μελισσοκόμοι αυτοί κατέχουν 940 χιλιάδες κυψέλες ή το 63 % του συνολικού αριθμού των κυψελών, με μέσο μέγεθος περίπου διπλάσιο του μέσου μεγέθους⁴⁹. Άλλες εκτιμήσεις αναφέρουν πως το 80 % των απασχολούμενων είναι έτερο-επαγγελματίες, οι οποίοι ασκούν τη μελισσοκομία ως δευτερεύουσα απασχόληση. Από τους γεωργούς μόνο 1500 περίπου ή το 6 % του συνόλου έχουν ως αποκλειστική απασχόληση ενώ οι υπόλοιποι το χρησιμοποιούν σαν πηγή συμπληρωματικού εισοδήματος⁵⁰.

Όσον αφορά το ποσοστό συμμετοχής στα προγράμματα οικονομικής ενίσχυσης σε σχέση με τον πληθυσμό μελισσοκόμων κατά Κέντρο, θα πρέπει να επισημανθεί ότι είναι σχεδόν παρόμοιο εκτός από το υψηλό ποσοστό συμμετοχής στο Κέντρο Πειραιά – Κυκλάδων.

⁵¹ Πίνακας 6.(πηγή –Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και τροφίμων)-(συνέχεια στην επόμενη σελ.)

A/A	Κέντρο μελισσοκομίας	Αριθμός μελισσοκόμων	Αριθμός κυψελών	Μέσο μέγεθος	% συμμετοχή στον Αριθμό μελισσοκόμων	% συμμετοχή στο σύνολο κυψελών	% απόκλιση μεγέθους από το Μ.Ο
1	ΠΑΣΕΓΕΣ-Αττικής	386,0	27.050,0	70,1	2,0	1,8	91,4
2	Κεντρικής Μακεδονίας	895,0	94.056,0	105,1	4,6	6,3	137,0
3	Χαλκιδικής	1.240,0	163.950,0	132,2	6,3	10,9	172,4
4	Θράκης	972,0	57.369,0	59,0	5,0	3,8	77,0
5	Δυτικής Μακεδονίας	1.342,0	65.252,0	48,6	6,8	4,3	63,4
6	Β. Αιγαίου	729,0	57.000,0	78,2	3,7	3,8	101,9
7	Θεσσαλίας	1.635,0	131.981,0	80,7	8,3	8,8	105,2
8	Στερεάς Ελλάδας	2.183,0	172.528,0	79,0	11,1	11,5	103,0
9	Ηπείρου & Αιτ/νίας	2.533,0	124.247,0	49,1	12,9	8,3	64,0
10	Δυτικής Ελλάδας	1.054,0	58.688,0	55,7	5,4	3,9	72,6

⁴⁹ Ευάγγελος Παναγιώτου-«Οικονομική ανάλυση μελισσοκομίας στην Ελλάδα» Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο

⁵⁰ Κιτσοπανίδης – Θρασυβούλου (2005).

⁵¹ Ευάγγελος Παναγιώτου-«Οικονομική ανάλυση μελισσοκομίας στην Ελλάδα» Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο

11	Πελοποννήσου	2.269,0	196.163,0	86,5	11,6	13,1	112,7
12	Κρήτης	2.376,0	210.432,0	88,6	12,1	14,0	115,5
13	Πειραιώς - Κυκλάδων	863,0	45.633,0	52,9	4,4	3,0	68,9
14	Δωδεκανήσου	700,0	40.400,0	57,7	3,6	2,7	75,2
15	Καβάλας - Θάσου	420,0	57.490,0	136,9	2,1	3,8	178,5
	Σύνολο	19.597,0	1.502.239,0	76,7	100,0	100,0	99,9

Πίνακας 7. Διάρθρωση μελισσοκομικών εκμεταλλεύσεων που συμμετέχουν σε προγράμματα της Ε. Ε. (πηγή : Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων)

A/A	Κέντρο μελισσοκομίας	Αριθμός μελισσοκόμων	Αριθμός κυψελών	Μέσο μέγεθος	% Συμμετοχή στο συνολικό αριθμό μελισσοκόμων	% Συμμετοχή στο συνολικό αριθμό κυψελών	% Απόκλιση μεγέθους από το ΜΟ
	ΠΑΣΕΓΕΣ-Ν.Αττικής	135,0	15.336,0	113,6	2,1	1,6	77,3
	Κεντρικής Μακεδονίας	447,0	81.867,0	183,1	7,0	8,7	124,6
	Χαλκιδικής	190,0	63.001,0	331,6	3,0	6,7	225,6
	Θράκης	361,0	37.530,0	104,0	5,7	4,0	70,7
	Δυτικής Μακεδονίας	477,0	45.287,0	94,9	7,5	4,8	64,6
	Β. Αιγαίου	291,0	30.633,0	105,3	4,6	3,3	71,6
	Θεσσαλίας	587,0	92.614,0	157,8	9,2	9,9	107,3
	Στερεάς Ελλάδας	538,0	82.635,0	153,6	8,4	8,8	104,5
	Ηπείρου & Αιτ/νίας	669,0	90.110,0	134,7	10,5	9,6	91,6
	Δυτικής Ελλάδας	360,0	59.281,0	164,7	5,6	6,3	112,0
	Πελοποννήσου	819,0	124.583,0	152,1	12,8	13,3	103,5
	Κρήτης	734,0	131.161,0	178,7	11,5	14,0	121,6
	Πειραιώς -Κυκλάδων	431,0	29.961,0	69,5	6,7	3,2	47,3
	Δωδεκανήσου	199,0	24.411,0	122,7	3,1	2,6	83,4
	Καβάλας -Θάσου	148,0	31.094,0	210,1	2,3	3,3	142,9
	Σύνολο	6.386,0	939.504,0	147,1	100,0	100,0	100,1

Πίνακας 8. Διάθρωση και βαθμός συμμετοχής σε προγράμματα ΕΕ κατά κέντρο μελισσοκομίας(Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων).

	Κέντρο μελισσοκομίας.	Αριθμός μελισσοκόμων			Αριθμός κυψελών			Μέσο μέγεθος		
		Σύνολο	Μετέχοντες σε Προγράμμ.	%	Σύνολο	Μετέχοντες σε προ	%	Σύνολο	Μετέχοντες σε προγρ.	%
1	ΠΑΣΕΓΕΣ-Αττικής	386,0	135,0	35,0	27050	15.336	56,7	70,1	113,6	162,1
2	Κεντρικής Μακεδονίας.	895,0	447,0	49,9	94.056,0	81.867	87,0	105,1	183,1	174,3
3	Χαλκιδικής	1.240,0	190,0	15,3	163.950	63.001	38,4	132,2	331,6	250,8
4	Θράκης	972,0	361,0	37,1	57.369	37.530	65,4	59,0	104,0	176,1
5	Δ. Μακεδονίας	1.342,0	477,0	35,5	65.252	45.287	69,4	48,6	94,9	195,3
6	Β. Αιγαίου	729,0	291,0	39,9	57.000	30.633	53,7	78,2	105,3	134,6
7	Θεσσαλίας	1.635,0	587,0	35,9	131.981	92.614	70,2	80,7	157,8	195,5
8	Στερεάς Ελλάδας	2.183,0	538,0	24,6	172.528	82.635	47,9	79,0	153,6	194,3
9	Ηπείρου & Αιτωλοακαρν.	2.533,0	669,0	26,4	124.247	90.110	72,5	49,1	134,7	274,6
10	Δυτικής Ελλάδ	1.054,0	360,0	34,2	58.688	59.281	101,0	55,7	164,7	295,7
11	Πελοποννήσ	2.269	819,0	36,1	196.163	124.583	63,5	86,5	152,1	176,0
12	Κρήτης	2.376	734,0	30,9	210.432	131.161	62,3	88,6	178,7	201,8
13	Πειραιώς Κυκλάδων	863	431,0	49,9	45.633	29.961	65,7	52,9	69,5	131,5
14	Δωδεκανήσ	700	199,0	28,4	40.400	24.411	60,4	57,7	122,7	212,5
15	Καβάλας Θάσου	420	148,0	35,2	57.490	31.094	54,1	136,9	210,1	153,5
	Σύνολο	19.597	6.386,0	32,6	1.502.239	939.504	62,5	76,7	147,1	191,9

2.7) Πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το μέλι.

Το μέλι είναι ένα από τα προϊόντα που εντάσσονται στην Κοινή Οργάνωση Αγοράς (Κ.Ο.Α) στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Την παραγωγή αλλά και την εμπορία του μελιού στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης διέπει η Οδηγία 2001/110/ΕΚ του Συμβουλίου της 20^{ης} Δεκεμβρίου του 2001 για το μέλι. Σύμφωνα με την Οδηγία αυτή, στα πλαίσια της προστασίας των συμφερόντων των καταναλωτών σχετικά με τα γεωγραφικά χαρακτηριστικά του μελιού, απαιτείται η υποχρεωτική αναγραφή της χώρας ή των χωρών προέλευσης, όπου έχει γίνει η συγκομιδή του μελιού. Επίσης καθίσταται υποχρεωτική η επισήμανση στην ετικέτα της βοτανικής του προελεύσεως του μελιού και των ποιοτικών του χαρακτηριστικών του, καθώς και ο διαχωρισμός του μελιού που προορίζεται για μαγειρική.⁵²

Πέραν όμως της προστασίας των καταναλωτών, η Οδηγία αυτή βοηθά τους παραγωγούς, εφόσον προωθεί ποιοτικό μέλι, ενθαρρύνοντας τους παραγωγούς στην παραγωγή εγχώριου μελιού και αποτρέποντας την διακίνηση μελιού χαμηλής ποιότητας σε ιδιαίτερα χαμηλές τιμές, χωρίς αυτό να αναγράφεται στην ετικέτα.⁵³ Επιπροσθέτως η ετικέτα αυτή επιβάλλει στα κράτη μέλη ενιαία ποιοτικά κριτήρια.

Οι κανονισμοί 797/2004 και 917/2004 του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης προβλέπουν τη δημιουργία και καθορίζουν την λειτουργία εθνικών προγραμμάτων, με σκοπό τη βελτίωση της παραγωγής και της εμπορίας της μελισσοκομίας στη κοινότητα προωθώντας τις εξής ενέργειες:

1. Τεχνική βοήθεια προς τους μελισσοκόμους και τις ομάδες μελισσοκόμων.
2. Καταπολέμηση της βαρόας.
3. Εξορθολογισμού της συλλογικής (ομαδικής) μελισσοκομίας.
4. Λήψη μέτρων στήριξης των εργαστηρίων ανάλυσης των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του μελιού.
5. Λήψη μέτρων στήριξης για την ανασύσταση του κοινοτικού μελισσοκομικού κεφαλαίου.
6. Συνεργασία με ειδικευμένους οργανισμούς στην υλοποίηση προγραμμάτων εφαρμοσμένης έρευνας στο τομέα της μελισσοκομίας και των προϊόντων που προέρχονται από τη μελισσοκομία.

Αναλυτικότερα, στα πλαίσια της υλοποίησης των ενεργειών αυτών για το 2009 στην Ελλάδα έχει εγκριθεί χρηματοδότηση των εξής επιμέρους δράσεων [Κοινή Υπουργική απόφαση Αριθμ. 690/2611242/07-01-2008 (ΦΕΚ 5/Β/ 2008)] και κοινή Υπουργική απόφαση Αριθμ. 354452/706/15-12-2008 (ΦΕΚ 2649/Β/2008).⁵⁴ Η συγκεκριμένη νομοθετική ρύθμιση εξυπηρετεί τους συγκεκριμένους σκοπούς:

- **Τεχνική βοήθεια**: α) Λειτουργία κέντρων μελισσοκομίας (Κ. Μ). Β) Λειτουργία δικτύου μελισσοκομίας.
- **Καταπολέμηση της βαρόας**: α) Επιδότηση των μελισσοκόμων για την αντικατάσταση των παλαιών και φθαρμένων κυψελών με νέες, που θα διαθέτουν κινητές ειδικές βάσεις, οι οποίες βελτιώνουν τις συνθήκες

⁵² Λιάκος (2008).

⁵³ Θρασυβούλου (2002).

⁵⁴ Ευάγγελος Παναγιώτου-«Οικονομική ανάλυση μελισσοκομίας στην Ελλάδα» Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο

διαβίωσης των μελισσών, ενισχύοντας την ανθεκτικότητα τους απέναντι στη βαρόα.

- **Εξορθολογισμός της νομαδικής μελισσοκομίας** : α) Εμπλουτισμός της μελισσοκομικής χλωρίδας. Β) Εμπλουτισμός για την διευκόλυνση των μετακινήσεων. Γ) Τεχνική στήριξη στους μελισσοκόμους.
- **Μέτρα στήριξης των εργαστηρίων ανάλυσης των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών του μελιού** : α) Αναλύσεις μελιού. Β) Στήριξη ίδρυσης εργαστηρίων αναλύσεων μελιού.
- **Εφαρμοσμένη έρευνα** : α) Επιχορήγηση ερευνητικών προγραμμάτων που αφορούν την έρευνα. Β) Έρευνα που παρουσιάζει τη παραγωγικότητα των μελισσοκομικών μονάδων. Γ) Έρευνα των παραγόντων αύξησης των μελισσομηνών. Δ) Έρευνα των παραγόντων που επηρεάζουν τα λοιπά προϊόντα της κυψέλης.

Στο πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται κατά κατηγορία και συνολικά η ενίσχυση της μελισσοκομίας τη χρονική περίοδο 1999-2010. Διαπιστώνεται πως η οικονομική ενίσχυση ξεπερνάει τα 3,8 εκατομμύρια, από τα οποία το 70 % είναι άμεσες ενισχύσεις στον παραγωγό. Την τελευταία δεκαετία οι ενισχύσεις υπερπολλαπλασιάστηκαν και ανέρχονται στα 5,3 εκατομμύρια € ή 824 € / μελισσοκόμο ή 5,5 €/ ανά κυψέλη.

Έτος	Πληροφόρηση και τεχνική βοήθεια						Καταπολέμηση βαροϊκής ακαρίασης
	Κέντρα μελισσοκομίας	Melinet	Ταχύρυθμες εκπ/σεις μελισσοκ/μων	Εξοπλισμός Μ.Ο	Τεχνική βοήθεια	Σύνολο	
1999	168.065	0	0	498.534	29.326	695.924	13.842
2000	362.375	175.953	35.191	570.088	58.636	1.202.243	461.589
2001	467.801	2.346	63.842	714.164	76.422	1.324.575	1.180.340
2002	623.669	106.189	59.030	735.030	88.025	1.611.943	1.627.142
2003	793.600	29.000	54.197	176.286	50.700	1.103.783	948.790
2004	841.471	27.213	103.407	144.808		1.116.899	1.620.000
2005	948.870	20.900	139.308	206.512		1.315.590	963.182
2006	1.018.745	19.746	125.809	220.084		1.384.384	888.417
2007	1.158.844	16.639	130.328	246.844		1.552.655	939.945
2008	1.156.146	19.274	122.427	183.486		1.481.333	499.397
2009	1.260.419	19.400	119.878	127.291		1.526.988	499.913
ΣΥΝΟΛΟ	8.800.004	436.660	953.416	3.823.127	303.109	14.316.317	9.642.557
Μ.Ο	800.000	39.696	86.674	347.557	27.555	1.301.483	876.596

Πίνακας 9. (συνέχεια στην επόμενη σε

Εξορθολογισμός μετακινήσεων				Αναλύσεις μελιού	Ανασύσταση μελισσοκομικού κεφαλαίου		
Τεχνική στήριξη	Εμπλουτισμός Μελισσοκομικής Χλωρίδας	Αντικατάσταση κυψελών	Σύνολο		Στήριξη φορέων πιστοποίησης αυτοχθόνων βασιλισσών	Στήριξη διατήρησης αυτοχθόνων βασιλισσών	Σύνολο
0	0	0	0	381.408	0	0	0
0	43.988	0	43.988	631.085	0	0	0
0	0	0	0	478.563	0	0	0
0	68.291	0	68.291	349.758	0	0	0
0	129.012	1.873.460	2.002.472	52.489	0	0	0
0	56.278	1.199.093	1.255.371	27.531	0	0	0
0	0	1.929.000	1.929.000	61.194	64.287	0	64.287
0	0	1.835.441	1.835.441	167.731	49.320	0	49.320
0	35.928	1.895.670	1.931.598	133.838	26.142	99.676	125.818
1.529.346	0	1.550.446	3.079.792	166.543	0	0	0
1.578.354	74.350	1.326.273	2.978.977	152.935	0	0	0
3.107.700	407.847	11.609.383	15.124.930	2.603.075	139.749	99.676	239.425
282.518	37.077	1.055.398	1.374.994	236.643	139.749	99.676	21.766

Πίνακας 10. Οικονομικές ενισχύσεις στην Ελλάδα.

7. Εφαρμοσμένη έρευνα	Σύνολο 1 Έμμεσες ενισχύσεις	Σύνολο 2 Άμεσες ενισχύσεις	Γενικό Σύνολο
0	549.472	541.701	1.091.173
0	1.204.604	1.134.302	2.338.906
0	1.012.551	1.970.927	2.983.478
0	1.138.646	2.518.488	2.983.478
0	929.286	3.178.248	4.107.534
0	999.622	3.020.179	4.019.801
29.608	1.264.167	3.098.694	4.362.861
35.716	1.417.067	2.943.942	4.361.009
27.676	1.593.143	3.118.387	4.711.530
33.138	1.497.528	3.762.675	5.260.203
33.138	1.628.384	3.606.181	5.234.565
201.890	13.234.471	28.893.724	42.128.194
18.354	1.203.134	2.626.702	3.829.836

Πίνακας 11. Οικονομικές ενισχύσεις μελισσοκομίας στην Ελλάδα.

2.8) Η εξέλιξη των τιμών του μελιού σύμφωνα με τον πληθωρισμό.

Με τον όρο «πληθωρισμός» ορίζεται η συνεχής αύξηση του γενικού επιπέδου των τιμών μιας οικονομίας. Απλούστερα θα μπορούσε να διατυπωθεί σαν την ποιότητα και ποσότητα των παρεχόμενων αγαθών σε συνάρτηση με την ποσότητα του χρήματος(ρευστότητα).

Δεδομένης της σχετικής σταθερότητας που χαρακτηρίζει τον πληθωρισμό στην Ευρώπη η τιμή των μελισσοκομικών προϊόντων παραμένει ελκυστική, κάτι το οποίο δεν ίσχυε στο παρελθόν λόγω της συναλλαγματικής αστάθειας.

Οι τιμές παραγωγού του μελιού στην Ελλάδα τη περίοδο 1981-2008 αυξήθηκαν από 0,44 σε 6,22 €/ kg δηλαδή 14,1 φορές κάτω από τον δείκτη τιμών που αυξήθηκε 14,4 φορές. Κατά τη περίοδο αυτή διακρίνουμε τρεις υποπεριόδους : α) Περίοδος 1981-92 (είσοδος της χώρας στην ΕΟΚ), οπότε οι τιμές παραγωγού, όπως και των περισσότερων αγροτικών προϊόντων αυξάνονταν σε επίπεδα πάνω από τον πληθωρισμό. β) Περίοδος 1991-2004 οπότε υπήρξε μια υστέρηση στην αύξηση των τιμών μελιού έναντι του πληθωρισμού. γ) Περίοδος 2004- 2005 οπότε είχαμε μια αύξηση της μέσης τιμής του μελιού , γεγονός θετικό για τον παραγωγό πιθανόν όμως αρνητικό για τον ανταγωνισμό του ελληνικού μελιού που ωστόσο χρήζει ειδικότερης ανάλυσης.⁵⁵

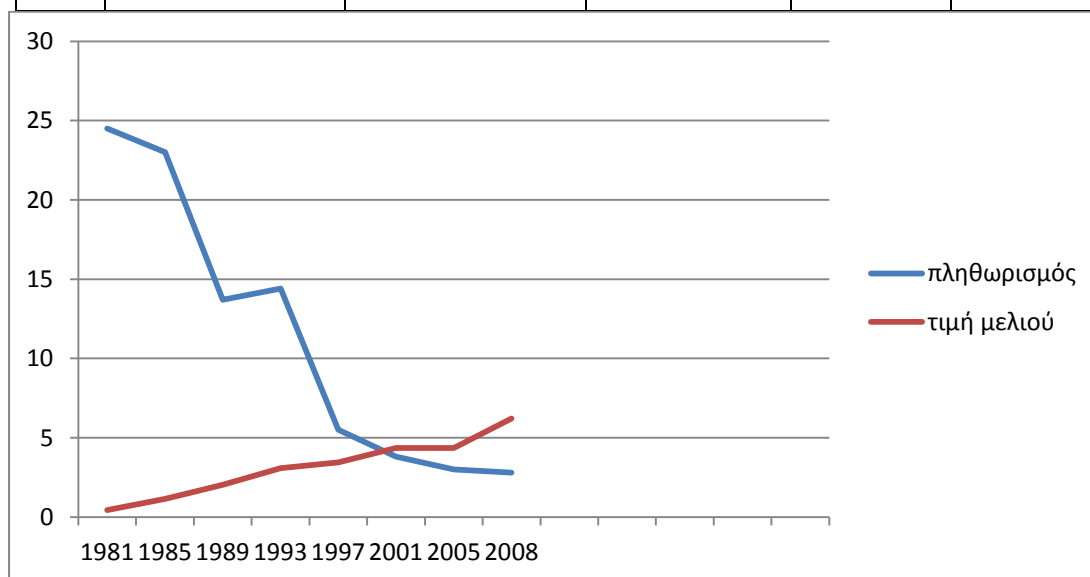
Πίνακας 12-Πληθωρισμός και δείκτες τιμών στην Ελλάδα -1981-2008.Πηγή: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος(συνέχεια στην επόμενη σελίδα)⁵⁶.

ΓΕΝΙΚΟΣ			ΤΙΜΕΣ ΜΕΛΙΟΥ		
Έτος		Δείκτης	Τιμή δρχ.	Τιμή €	Δείκτης
	Πληθωρισμός	1981	Σε kg	Σε kg	1981
1981	24,5	100,0	149,36	0,44	100,00
1982	21,1	121,1	201,88	0,59	134,55
1983	20,2	145,6	275,29	0,81	183,48
1984	18,5	172,5	287,68	0,84	191,74
1985	19,3	205,8	389,62	1,14	259,68
1986	23,0	253,1	499,69	1,47	333,04
1987	16,4	294,6	621,22	1,82	414,04
1988	13,5	334,4	709,17	2,08	472,65
1989	13,7	380,2	695,91	2,04	463,82
1990	20,4	457,8	761,09	2,23	507,26

⁵⁵ Ευάγγελος Παναγιώτου-«Οικονομική ανάλυση μελισσοκομίας στην Ελλάδα» Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο.

⁵⁶ Ευάγγελος Παναγιώτου-«Οικονομική ανάλυση μελισσοκομίας στην Ελλάδα» Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο

1991	19,5	547,0	1016,40	2,98	677,42
1992	15,9	634,0	970,48	2,85	646,81
1993	14,4	725,3	1053,66	3,09	702,25
1994	10,9	804,4	1181,23	3,46	787,28
1995	8,9	876,0	1179,67	3,46	786,24
1996	8,2	947,8	1116,27	3,27	743,98
1997	5,5	999,9	1173,00	3,44	781,79
1998	4,8	1047,9	1291,00	3,79	860,44
1999	2,6	1075,2	1369,70	4,02	912,89
2000	3,2	1109,6	1450,30	4,25	966,61
2001	3,8	1151,7	4,35	4,35	988,64
2002	3,6	1193,2	4,10	4,10	931,82
2003	3,4	1233,8	3,86	3,86	877,27
2004	3,0	1270,8	4,36	4,36	990,91
2005	3,5	1315,3	5,64	5,64	1281,82
2006	3,3	1358,7	5,45	5,45	1238,64
2007	3,3	1403,5	6,01	6,01	1365,91
2008	2,8	1442,8	6,22	6,22	1413,64



Γράφημα στο οποίο αποδίδεται η εξέλιξη του πληθωρισμού με την τιμή του μελιού σε €/kg.

Στο πίνακα που ακολουθεί βάσει στοιχείων που παραθέτει ο FAO, παρουσιάζονται τιμές του μελιού για τα τελευταία 28 χρόνια. Από αυτά προκύπτει πως ο αριθμός των διατηρημένων κυψελών αυξήθηκε κατά 10 % , η μέση απόδοση της κυψέλης κατά 51 % και η ετήσια παραγωγή κατά 67 %. Η δε μέση τιμή κατά 14 φορές και η μέση πρόσοδος κατά 24 φορές.

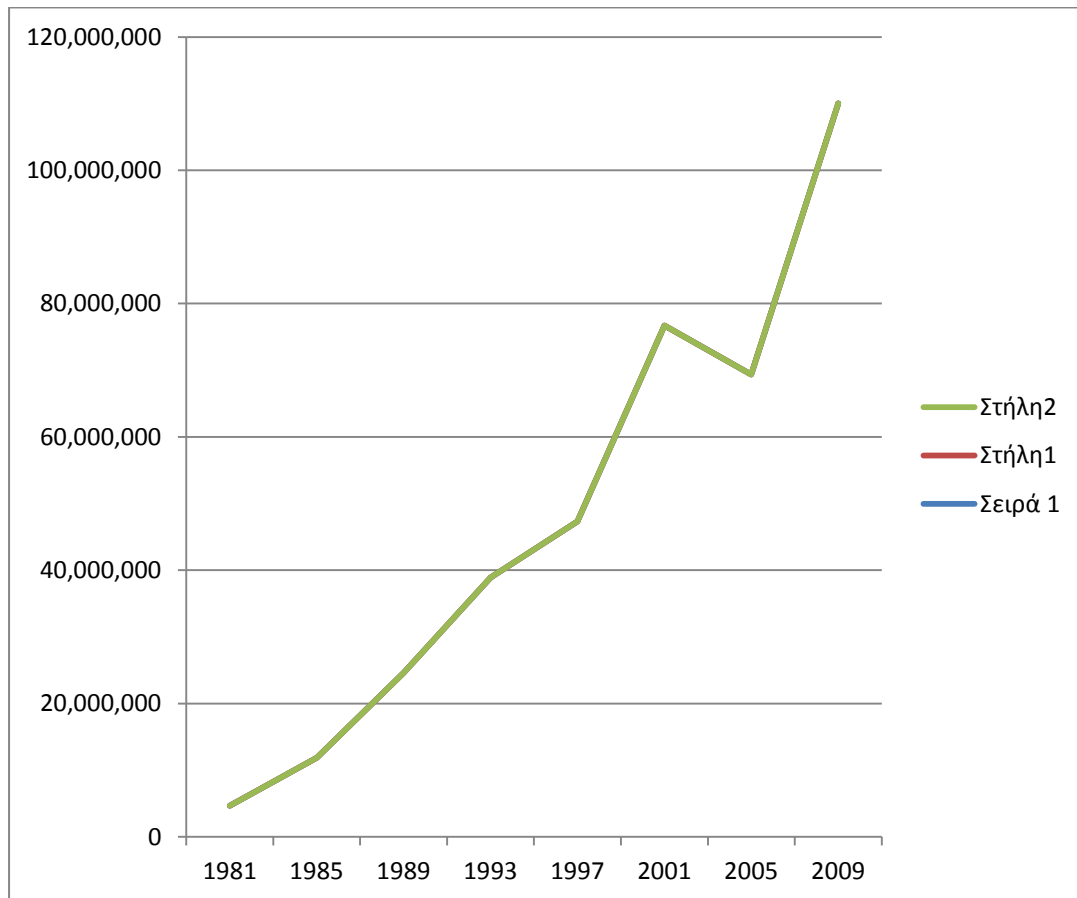
Κατά συνέπεια η Ελλάδα το έτος 2008 παρήγαγε 17,7 χιλιάδες τόνους μέλι που έδωσαν μια πρόσοδο της τάξης των 110 εκατομμυρίων € που αντιπροσωπεύει περισσότερο από το 1 % της γεωργικής παραγωγής (10,3 δις €) ή πάνω από το 3 % της ζωικής παραγωγής (3,2 εκατομμ. €). Αξίζει να σημειωθεί πως οι εκτιμήσεις αυτές είναι μεγαλύτερες από τους υπολογισμούς άλλων ερευνητών (Κιτσοδοπανίδης 2006). Ωστόσο η διαφορά αυτή μπορεί να εκτιμηθεί και να δικαιολογηθεί από τις διαφορές στις εκτιμήσεις παραγωγής μελιού στην Ελλάδα , εφόσον ορισμένες υπηρεσίες και οργανισμοί εκτιμούν την παραγωγή του μελιού στην Ελλάδα στους 2-3 χιλιάδες τόνους χαμηλότερη από ότι υπολογίζει ο FAO. Στο παρακάτω πίνακα δίνονται ειδικότερα τα στοιχεία :

Πίνακα. 13-Πηγή FAO.(συνέχεια στην επόμενη σελίδα).

Έτος	Κυψέλες	Απόδοση Kg/κυψέλη	Παραγωγή (σε τον.)	Τιμή (μέση)	Πρόσοδος (€)
1981	1.191.000	8,9	10.616	0,44	4.649.870
1982	1.165.049	9,7	11.349	0,59	6.718.874
1983	1.197.500	9,1	10.903	0,81	8.802.014
1984	1.197.501	9,8	11.786	0,84	9.943.098
1985	1.237.298	8,4	10.400	1,14	11.882.839
1986	1.239.127	9,2	11.350	1,47	16.631.911
1987	1.237.298	9,0	11.177	1,82	20.361.806
1988	1.254.116	8,9	11.167	2,08	23.223.758
1989	1.254.000	9,6	12.060	2,04	24.611.949
1990	1.216.000	9,5	11.496	2,23	25.658.330
1991	1.201.000	11,6	13.873	2,98	41.350.490
1992	1.215.000	10,6	12.898	2,85	36.707.481
1993	1.209.000	10,4	12.595	3,09	38.917.442
1994	1.203.000	11,5	13.807	3,46	47.827.691
1995	1.230.000	11,9	14.625	3,46	50.594.351
1996	1.229.790	11,6	14.280	3,27	46.745.852
1997	1.248.208	11,0	13.751	3,44	47.301.827
1998	1.263.234	11,4	14.460	3,79	54.744.457
1999	1.283.733	11,1	14.241	4,02	57.202.046

2000	1.289.572	11,1	14.356	4,25	61.057.205
2001	1.293.280	13,6	17.632	4,35	76.699.200
2002	1.294.000	12,1	15.700	4,10	64.370.000
2003	1.294.086	12,1	15.700	3,86	60.602.000
2004	1.302.244	12,2	15.911	4,36	69.371.960
2005	1.313.677	12,4	16.267	5,64	91.745.880
2006	1.331.007	12,2	16.218	5,45	88.388.100
2007	1.315.000	13,5	17.690	6,01	106.316.900
2008	1.315.000	13,5	17.690	6,22	110.031.800

Στο γράφημα που ακολουθεί αποδίδεται η εξέλιξη της προσόδου από την πώληση-εμπορία μελιού ανά τετραετία(σε €)-(πηγή-FAO):



2.9) Οικονομική ανάλυση παραγωγής-Ανάλυση οικονομικότητας.

Η ανάλυση της οικονομικότητας γίνεται σε δύο στάδια. Στο πρώτο υπολογίζονται οι απαιτήσεις του κλάδου σε συντελεστές παραγωγής, δηλαδή τι χρειάζεται ένας μελισσοκόμος προκειμένου να ασκήσει τη μελισσοκομία ως παραγωγική δραστηριότητα σε υποδομή, κεφάλαιο και εργασία. Στο δεύτερο στάδιο υπολογίζονται οι αποδόσεις των κυρίων προϊόντων της μελισσοκομίας, οι τιμές τους, οι οικονομικές ενισχύσεις, οι δαπάνες και το κόστος των προϊόντων, καθώς και τα βασικά οικονομικά αποτελέσματα, που είναι το κέρδος και το γεωργικό εισόδημα όπως και η απόδοση του κεφαλαίου.

Η ανάλυση πραγματοποιείται τόσο για το μέσο όρο του δείγματος των μελισσοκομικών εκμεταλλεύσεων, όσο και για το μέγεθος της, μελισσοκομικής εκμετάλλευσης καθώς και σε συνάρτηση σε απόδοση σε μέλι. Στη συνέχεια γίνεται διάκριση και σύγκριση μεταξύ επαγγελματιών που έχουν σαν κύρια απασχόληση τη μελισσοκομία και μελισσοκόμων που την ασκούν σαν δευτερεύουσα απασχόληση(ερασιτέχνες). Ακολουθεί μια ανάλυση των εκμεταλλεύσεων ανάλογα με το μεταφορικό μέσο που χρησιμοποιούν και ολοκληρώνεται η μελέτη της οικονομικότητας με μια αναγωγή των αποτελεσμάτων στη μέση μελισσοκομική εκμετάλλευση της χώρας.

1)Τεχνοοικονομική ανάλυση μέσης μελετηθείσης μελισσοκομικής εκμετάλλευσης.

Η τεχνοοικονομική εκμετάλλευση ανάλυση της μέσης μελετηθείς μελισσοκομικής εκμετάλλευσης είναι το αποτέλεσμα επεξεργασίας των περισσότερων μελισσοκομικών εκμεταλλεύσεων σε όλη τη χώρα και στην Ήπειρο-άρα και στη Θεσπρωτία. Περιλαμβάνει τις απαιτήσεις σε συντελεστές παραγωγής όσο και τις προσόδους, τις δαπάνες και το κόστος και τα οικονομικά αποτελέσματα της μέσης εκμετάλλευσης. Τα αποτελέσματα είναι τα εξής και δίνουν τα παρακάτω τεχνοοικονομικά δεδομένα :

Το μέσο μέγεθος της μελισσοκομικής εκμετάλλευσης ανέρχεται περίπου σε 270 κυψέλες όπως προκύπτει από τα στοιχεία.⁵⁷ Οι ετήσιες ανάγκες για εργασία αντιστοιχούν σε 7,3 ώρες ανά κυψέλη από τις οποίες οι 6,8 αντιστοιχούν σε οικογενειακή απασχόληση και το υπόλοιπο σε εργάτες. Γίνεται αντιληπτό λοιπόν πως η μελισσοκομία είναι μια οικογενειακής μορφής επιχείρηση ή απασχόληση με έντονα στοιχεία αλληλοβοήθειας. Η εντατικοποίηση του κλάδου είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση του χρόνου απασχόλησης⁵⁸.

Οι απαιτήσεις σε κεφάλαιο ανέρχονται μόνο σε πάνω από 317 €/ κυψέλη εκ των οποίων το 90 % (285 €/κυψέλη) αντιπροσωπεύει το σταθερό και μόνο το 10 % το μεταβλητό κεφάλαιο. Ο σημαντικότερος παράγοντας στη διαμόρφωση του σταθερού κεφαλαίου είναι η αξία των μελισσομηρών 85,1 €/ κυψ., δηλαδή το 30 % του συνολικού σταθερού κεφαλαίου. Ακολουθούν τα μηχανήματα μαζί με το αυτοκίνητο, με 81,3 €/ κυψ. (28,5 %), η αξία των κατασκευών με 69, 8 €/ κυψ.

⁵⁷ Ευάγγελος Παναγιώτου-«Οικονομική ανάλυση μελισσοκομίας στην Ελλάδα» Αριστοτέλειο πανεπιστήμιο

⁵⁸ Κιτσοπανίδης 1987.

(24,5 %) και η αξία των κυψελών με και η αξία των κυψελών με 48,8 €/κυψ.(17 %). Η αξία του αναλώσιμου κεφαλαίου ξεπερνά τα 32 €/κυψ. Με κύριες συνιστώσες τη διατροφή που ανέρχεται σε 10,4 €/κυψ. Δηλαδή στο 32 % περίπου του αναλώσιμου συνόλου. Τέλος η δαπάνη των καυσίμων αντιστοιχεί σε 8 €/κυψέλη ήτοι το 25,6 %. Τα στοιχεία αυτά παρατίθενται αναλυτικότερα στο κάτωθι πίνακα :

Πίνακας 14-(συνέχεια στην επόμενη σελίδα).

Συντελεστές παραγωγής	Μέση εκμετάλλευση
Αριθμός παραγωγών(στατιστικό δείγμα)	531
Μέσο μέγεθος (κυψ./παραγ.)	269
1. Αξία γεωργικών κατασκευών	69,8
2. Αξία αυτοκινήτων	55,5
3. Αξία μηχανημάτων	25,8
4. Αξία κυψελών	48,8
5. Αξία μελισσοσμηνών	85,1
Σύνολο σταθερού κεφαλαίου (€/κυψ.)	285,1
1. Φάρμακα	2,5
2. Διατροφή	10,4
3. Υλικά συσκευασίας	2,9
4. Καύσιμα κίνησης	8,2
5. Ηλεκτρικό-τηλέφωνο-νερό	1,3
6. Λοιπά	6,8
Σύνολο αναλώσιμου (€/κυψ.)	32,1
Σύνολο κεφαλαίου (€/κυψ.)	317,2
Οικογενειακή ανθρώπινη εργασία (ώρες)	6,8
Ξένη ανθρώπινη εργασία (ώρες)	0,5
Σύνολο εργασίας (ώρες/κυψ.)	7,3

2.10) Η μελισσοκομία στη Θεσπρωτία.

Η μελισσοκομία στη Θεσπρωτία βρίσκεται σε εμβρυακό στάδιο ανάπτυξης. Εκτιμάται πως οι κάτοχοι μελισσοκομικών βιβλιαρίων είναι 270. Υπό την κυριότητα τους υπάρχουν 23.000 κυψέλες Ευρωπαϊκού τύπου (Langstroth) και περίπου 50 κυψέλες παραδοσιακού τύπου (κοφίνια). Η παραγωγή μελιού εκτιμήθηκε το 2013 στους 100 μετρικούς τόνους μελιού και 2 τόνους κήρου. Δεν υπήρξε σημαντική παραγωγή γύρης, βασιλικού πολτού και πρόπολης⁵⁹.

Εντύπωση προκαλεί η χαμηλή παραγωγικότητα στο μέλι. Η μέση παραγωγής κυψέλης ανέρχεται στα 4,34 kg. Αυτό αντιστοιχεί στο 33% της μέσης παραγωγής σε ελληνικές κυψέλες⁶⁰.

Η λόγοι που η μελισσοκομία στο συγκεκριμένο νόμο βρίσκεται σε τόσο χαμηλό παραγωγικό επίπεδο θα αναλυθεί στα παρακάτω κεφάλαια και σχετίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό με τομείς που αφορούν τη προστασία των παραγωγών από αντιοικονομικές δραστηριότητες.

Από τους παραγωγούς που κατέχουν μελισσοκομικά βιβλιάρια μόνο ένας χαρακτηρίζεται σαν αποκλειστικός μελισσοκόμος που στηρίζει δηλαδή το εισόδημα του από την εμπορία μελισσοκομικών προϊόντων. Οι υπόλοιποι είναι μελισσοτρόφοι που χρησιμοποιούν τη συγκεκριμένη δραστηριότητα σαν απασχόληση δευτερευούσης σημασίας.

Παρόλαυτα η σημερινή κατάσταση έρχεται σε πλήρη αντίθεση με την παράδοση της μελισσοκομίας στη περιοχή⁶¹. Σε αρκετά χωριά της ορεινής Θεσπρωτίας, κυρίως στους Φιλιάτες και στην επαρχία Σουλίου η μελισσοκομία σαν δραστηριότητα χάνεται στα βάθη των αιώνων και ποιο συγκεκριμένα στα πρώτα χρόνια της Τουρκοκρατίας.. Γίνεται αντιληπτό πως υπάρχει η προφορική εμπειρική γνώση. Όμως αυτή καθεαυτή δεν θα μπορούσε να λειτουργήσει σαν εχέγγυο για την δημιουργία ανταγωνιστικής μελισσοκομίας, η οποία με την παραγωγική και οικονομική της μεγέθυνση θα μπορούσε να προκαλέσει την εμφάνιση θέσεων εργασίας.

Όμως η σημασία της παραδοσιακής μελισσοκομίας τονίζει ένα άλλο πλεονέκτημα, αυτό της μελισσοκομικής χλωρίδας η οποία είναι εντυπωσιακή στη Θεσπρωτία. Το μεσογειακό κλίμα κοντά στα παράλια και οι δασωμένοι ορεινοί όγκοι τόσο στο βορά όσο και στα ανατολικά του Νομού, το ποικίλο ανάγλυφο με τα λεκανοπέδια και τις κοιλάδες ευνοούν την ανάπτυξη πολλών διαφορετικών φυτών με τεράστια μελισσοκομική αξία. Επίσης επιτρέπεται σε έναν επίδοξο παραγωγό να παράξει μέλια διαφορετικών ειδών σε μεγάλη γκάμα γεύσεων, αρωμάτων και εν τέλει τιμής. Όλα αυτά με την κατοχύρωση της προέλευσης και των χαρακτηριστικών θα έδιδε στο Θεσπρωτικό μέλι σπουδαία εξαγωγικά πλεονεκτήματα.

Από τους 270 κατέχοντες μελισσοκομικού βιβλιαρίου μόλις οι 60 διέθεταν πλήρη μελισσοκομικό εξοπλισμό και προεπιλεγμένο χώρο αποθήκευσης του μελιού-ειδικά γιαυτό το σκοπό. Αυτό αντιστοιχεί στο 22% όσων έχουν μελισσοκομικά βιβλιάρια. Επίσης μικρό είναι και το ποσοστό των μελισσοτρόφων-μελισσοκόμων που μετακινούν τις κυψέλες (νομαδική μελισσοκομία) για τη παραγωγή μελιού που θα

⁵⁹ Διεύθυνση Γεωργίας-Ηγουμενίτσα.

⁶⁰ Διεύθυνση Γεωργίας-Ηγουμενίτσα.

⁶¹ Γεώργιος Βακαλόπουλος-Ιστορία του Βόρειου Ελληνισμού-Ήπειρος.

φέρει πολλαπλά χαρακτηριστικά τόσο στη γεύση όσο και στο άρωμα. Μόλις το 40-50 % μετακινεί τις κυψέλες και αυτό δεν συμβαίνει τακτικά. Μόλις το 20 % διέθετε φορτηγάκια για τη μεταφορά των κυψελών για ασφαλή μετακίνηση. Η μεταφορά απασχολούσε κυρίως αγροτικά αυτοκίνητα. Επίσης αντιστρόφως ανάλογη είναι η χρήση ζαχαροζύμαρου για την επιβίωση των αποικιών. Αν και αναγκαία η εφαρμογή του δεν είναι ορθό να γίνεται συνέχεια-επιλέγεται μετά από δύσκολους χειμώνες εάν δεν έχουν μετακινηθεί τα μελίσσια για τρύγημα.

Γενικότερα τα οργανωτικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η μελισσοκομία στη περιοχή της Θεσπρωτίας είναι τα εξής:

- Το σχετικά μικρό μέγεθος των εκμεταλλεύσεων. Σε πολλές περιπτώσεις έχουμε κάτω από 100 κυψέλες . Μια μικρή εκμετάλλευση δεν μπορεί να έχει ούτε τον εξοπλισμό ούτε την οργάνωση που απαιτεί η σύγχρονη μελισσοκομία και κατά συνέπεια δεν μπορεί να είναι αρκούντως ανταγωνιστική και παραγωγική.
- Η έλλειψη προστασίας της ποιότητας του ελληνικού μελιού. Το ελληνικό μέλι είναι αναγνωρισμένο διεθνώς για τα μοναδικά χαρακτηριστικά του και την σπάνια ποιότητα του. Δυστυχώς οι αθρόα εισαγωγή λαθραίου μελιού από χώρες των Βαλκανίων και γενικότερο οι αντικοινωνικές δραστηριότητες που ευτελίζουν τη τιμή είναι ένας παράγοντας που υποβαθμίζει τη μελισσοκομία.
- Έλλειψη εξειδικευμένης επιστημονικής υποστήριξης. Τα τελευταία χρόνια πια από τη κρίση η πληροφόρηση των νέων επίδοξων μελισσοκόμων ήταν χαμηλή έως απαράδεκτη. Λίγα σεμινάρια διοργανώνονταν και όσοι ασχολήθηκαν σε τακτικό επίπεδο το έπραξαν με δική τους βούληση και έξοδα.
- Η εξαίρεση του κλάδου στην εξισωτική αποζημίωση. Πολλοί μελισσοκόμοι υπέστησαν μεγάλες ζημιές από προγράμματα ψεκασμών οι από πλημμύρες και ουδέποτε αποζημιώθηκαν με αποτέλεσμα να εγκαταλείψουν την ενασχόληση τους με το κλάδο.
- Δυσλειτουργία των συνεταιρισμών που άπτονται τη μελισσοκομία. Απουσιάζει ο συνεταιριστικός εξοπλισμός στην απολύμανση των βάζων και γενικότερα των σκευών που θα συσκευασθεί και θα προωθηθεί το προϊόν. Γενικότερα η παρακμή του συνεταιριστικού κινήματος αποτέλεσε τροχοπέδη για την ελληνική μελισσοκομία.
- Απώλεια ανταγωνιστικότητας λόγω σκληρού εθνικού νομίματος. Η Θεσπρωτία αν και τουριστικός νόμος αδυνατεί να καταστήσει ελκυστικά τα προϊόντα της λόγω του ότι πολλοί επισκέπτες προέρχονται από χώρες με «μαλακό» εθνικό νόμισμα. Αυτό αφορά και τον τομέα των εξαγωγών.
- Ενασχόληση ατόμων που η μελισσοκομία αποτελεί πηγή μη φορολογητέων εσόδων την ίδια στιγμή που τα κύρια εισοδήματά τους προέρχονται από άλλες δραστηριότητες. Οι περισσότεροι εξ αυτών είναι συνταξιούχοι και η παραοικονομική διακίνηση και εμπορία μελιού θέτει εμπόδια σε νέους παραγωγούς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1) Μελισσοκομική χλωρίδα Θεσπρωτίας.

Οι μέλισσες συλλέγουν νέκταρ και γύρη από άνθη για τα χρησιμοποιήσουν σαν τροφή τους αλλά και για την εκτροφή του γόνου. Καθώς επισκέπτονται τα άνθη για τη συλλογή της τροφής, επικονιάζουν εκατοντάδες διαφορετικά είδη φυτών. Είναι μια αμοιβαία ευεργετική σχέση⁶². Τα άνθη προσφέρουν νέκταρ και οι μέλισσες επικονίαση. Μερικά φυτά που απαιτούν επικονίαση από τη μέλισσα και παρατηρούνται στη Θεσπρωτία χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

Α) ΨΥΧΑΝΘΗ

Τα ψυχανθή ανήκουν στην οικογένεια Leguminosae (Fabaceae). Περιλαμβάνουν περί τα 500 γένη και περισσότερα από 19.000 είδη. Έχουν τη δεύτερη μεγαλύτερη θρεπτική και διατροφική σημασία μετά τα αγρωστώδη (Gramminae). Στη Θεσπρωτία υπάρχουν μεγάλες εκτάσεις με ψυχανθή λόγω της εντατικής καλλιέργειας για τη παραγωγή κτηνοτροφικών τροφών. Επίσης η λόγω κρίσης στροφή αρκετών στη καλλιέργεια του κήπου τους αύξησε σημαντικά την παρουσία των ψυχανθών.

Τα ψυχανθή είναι φυτά δικοτυλήδονα, ετήσια διετή ή πολυετή με φύλλα σύνθετα και σπέρματα μέσα σε λοβούς, ενώ τα άνθη μοιάζουν με μυχές εντόμων και αναπτύσσουν με το ριζικό τους σύστημα συμβιωτικές σχέσεις με βακτήρια του γένους *Rhizobium*.

Διαθέτουν ισχυρό πασσαλώδες ριζικό σύστημα με ικανότητα βαθιάς διείσδυσης, εφόσον το επιτρέπουν η υγρασία και η φυσική κατάσταση του εδάφους. Στις ρίζες παρατηρούνται τα γνωστά φυμάτια λόγω της συμβίωσης τους με τα αζωτοβακτήρια⁶³.

Οι ανθοταξίες είναι μασχαλιαίες ή επάκριες με άνθη διατεταγμένα σε κεφαλές ή Βότρυς. Άνθος χαρακτηριστικό επί των άλλων οικογενειών μοιάζει με πεταλούδα από εκεί προέρχεται και η ονομασία «ψυχανθή» (από τις ψυχές που μοιάζουν με πεταλούδα). Ο κάλυκας δημιουργεί έναν σωλήνα με τα επι μέρους σέπαλα σαν 5 δόντια με μήκος που ποικίλει στα διάφορα είδη. Η στεφάνη αποτελείται από 5 πέταλα τριών διαφορετικών ειδών.

Το μεγαλύτερο είναι γνωστό ως πέτασος. Είναι το πιο εξωτερικό πέταλο του άνθους και το ελεύθερο μέρος του κάμπτεται προς τα άνω σχηματίζοντας μια γωνία με τα άλλα πέταλα. Στη συνέχεια υπάρχει ένα ζεύγος γνωστά με το όνομα πτέρυγες. Είναι όμοια μεταξύ τους και φτιάχνουν την τροπίδα που καλύπτεται σχεδόν ολόκληρη από τους πτέρυγες. Στο εσωτερικό της τροπίδας υπάρχουν βρίσκονται 10 στήμονες και ο ύπερος. Στα περισσότερα είδη τα νήματα τα νήματα των 10 στημόνων ενώνονται κατά το μεγαλύτερο μήκος τους και σχηματίζουν ένα σωλήνα που περιβάλλει τον ύπερο.⁶⁴

⁶² Πασχάλης Χρ. Χαριζάνης-Μέλισσα και Μελισσοκομική τεχνική.

⁶³ Ζιώρη Αικατερίνη-«Ψυχανθή»ΤΕΙ Ηπείρου.

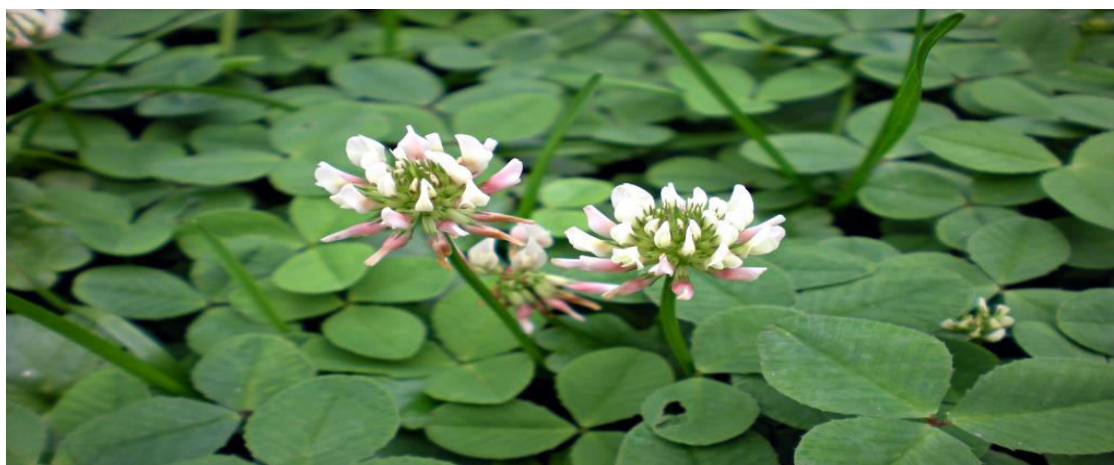
⁶⁴ Ζιώρη Αικατερίνη-«Ψυχανθή»ΤΕΙ Ηπείρου.

Μερικά ψυχανθή είναι αυτογονιμοποιούμενα . Σε αυτά η γύρη έρχεται σε επαφή με το στίγμα του άνθους που καθώς απελευθερώνεται από ανθήρες κυλάει στο εσωτερικό της τρόπιδας.(φασόλι, μπιζέλι,).

ΤΡΙΦΥΛΛΙ

Τάξη: Fabales
Οικογένεια: Fabaceae
Υποοικογένεια: Faniidae
Φυλή : Trifoliae
Γένος : Trifolium
Είδος : L.

Στη Θεσπρωτία το τριφύλλι (*Trifolium*) καλλιεργείται για κτηνοτροφικούς σκοπούς. Οι μέλισσες διαδραματίζουν μεγάλο ρόλο στην ανάπτυξη του συγκεκριμένου φυτού. Στις Η.Π.Α οι μελισσοκόμοι είναι περιζήτητοι από τους αγρότες για την επικονίαση. Επίσης το τριφύλλι δίνει πολύ καλό μέλι. Υπάρχουν σχεδόν 240 είδη τριφυλλιού⁶⁵. Στην Ελλάδα και στη Θεσπρωτία απαντώνται τα εξής είδη : ***Trifolium repens***(τριφύλλι το έρπον-*White clover, trefle blanc*). Είναι πολυετές με ύψος που κυμαίνεται από 10 ως 50 εκ. Ανθίζει τον Ιούνιο και τον Ιούλιο και έχει άνθη λευκά ροδίζοντα.



Άνθος τριφυλλιού του έρποντος.

Αναπτύσσεται πιο καλά σε προσηλίες περιοχές. Με ενίσχυση της εδαφικής υγρασίας παρατείνεται η διάρκεια της ανθοφορίας μέχρι τα μέσα Αυγούστου. Ανέχεται περισσότερο

⁶⁵ Wikipedia

την οξύτητα του εδάφους με pH 5,6-7. Το νέκταρ στο βυθό του σωλήνα που σχηματίζεται από την ένωση των κατώτερων τμημάτων των στημόνων. Το μέλι είναι λευκό με υπέροχη γεύση όμως κρυσταλλώνει εύκολα. Παράγεται περισσότερο σε εποχές με βροχή και ζεστό καιρό.

Trifolium pretense (τριφύλλι το λειμώνιο- *Red clover-treffe common*). Πολυετές φυτό με ύψος 10-50 cm το Μάιο και τον Αύγουστο. Διαθέτει ιώδη ή ροζ άνθη και απαντάται σε όλη την Ελλάδα. Καλλιεργείται σαν χορτοδοτικό φυτό. Το λουλούδι αποτελείται από 70-250 ανθύλλια με μήκος κάλυκα 7,5-12,5 mm. Η προβοσκήδα της μέλισσας είναι 5,9-6,25 mm και αυτός είναι ο λόγος που η συγκομιδή νέκταρος θεωρείται δύσκολη από το συγκεκριμένο είδος⁶⁶. Τα άνθη που αναπτύσσονται ύστερα από τη πρώτη κοπή είναι τα καταλληλότερα. Δεν είναι απαιτητικό όσον αφορά την υγρασία και το PH (6-7,5). Γενικά αναπτύσσεται σε ξέφωτα για βοσκές, σε υγρά και γόνιμα εδάφη καλά στραγγιζόμενα και σε υψόμετρο που κυμαίνεται από τη στάθμη της θάλασσας ως τα 3150 m⁶⁷.



Άνθος τριφυλλιού λειμώνιου.

Trifolium incarnatum(Τριφύλλι το σαρκόχρωο-*crimson clover-farouch*). Μονοετές με ύψος 10-50 cm με άνθη κόκκινα σαν αίμα ή ροζ, ιδιαίτερα σημαντικό για το νέκταρ. Προηγείται τη στο καλλιέργειας για τι εμπλουτίζει το έδαφος με άζωτο⁶⁸.

⁶⁶ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

⁶⁷ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

⁶⁸ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».



Άνθος *Trifolium incarnatum*.

Trifolium hybridum (Alsike clover). Πολυετές με ύψος που κυμαίνεται από 20-50 cm. Ανθίζει το καλοκαίρι και δίνει άνθη σε χρώμα ιώδες, λευκό και πολλές φορές ροζ ή καφετί. Απαντάται στην ηπειρωτική Ελλάδα και στην Πελοπόννησο. Αναπτύσσεται σε ξέφωτα και σε υγρά, αργιλώδη ή αμμώδη εδάφη πλούσια σε χούμο9αλουβιακές αποθέσεις- κοίτες αποξηραμένων λιμνών και ελών). Απαιτεί ασβέστιο και ανθίζει όλο το καλοκαίρι.



Άνθος *Trifolium hybridum*.

Trifolium fragiferum (Strawberry clover, thefle fraise). Πολυετές φυτό με ύψος 10-40 cm. Ανθίζει τον Απρίλιο ως τον Ιούλιο. Έχει λευκά άνθη με ροζ άκρες ή ανοικτό ροζ χρώμα. Απαντάται σε ολόκληρη την Ελλάδα και στη Θεσπρωτία κυρίως στο κάμπο της Παραμυθιάς και της Μαζαρακιάς ως το Φανάρι(σ.σ σύνορα Θεσπρωτίας

Πρέβεζας). Είναι εξαιρετικό μελισσοκομικό φυτό και πολλαπλασιάζεται είτε με ρίζες είτε με σπόρο.



Άνθος *Trifolium fragiferum*.

ΒΙΚΟΣ

Τάξη : Fabales
Οικογένεια : Fabaceae
Υποοικογένεια : Faboideae
Γένος : *Vicia*
Φυλή : Viciaeae
Είδος : *sativa*

Είναι γνωστά σήμερα περίπου 250 είδη φυτών του γένους **Vicia** που απαντώνται σαν αυτοφυή στις εύκρατες ζώνες και σαν καλλιεργούμενα για την διατροφή των ζώων αλλά και σαν χλωρή λίπανση (βιολογικές καλλιέργειες). Σε παγκόσμια κλίμακα αναφέρονται τεράστιες εκτάσεις για την παραγωγή χλωρής νομής καλύπτοντας 20 εκατομμύρια στρέμματα. Στην Ήπειρο, Θεσπρωτία και Ελλάδα υπάρχουν 35 είδη αλλά καλλιεργείται μόνο το **Vicia Sativa**.

Ο βίκος θεωρείται από τα σπουδαιότερα φθινοπωρινά ψυχανθή λόγω της ευρείας προσαρμοστικότητας του και γιατί θεωρείται ως το πλέον κατάλληλο είδος για

αμειψισπορά ξερικών χωραφιών που έχουν εξαντληθεί από τη μονοκαλλιέργεια σιτηρών. Είναι φυτό δροσερών κλιμάτων . Η χαμηλές θερμοκρασίες επιβραδύνουν την ανάπτυξη τους και δεν αντέχει τις ιδιαίτερα χαμηλές θερμοκρασίες, έτσι είναι αναγκαίο να καλλιεργείται σε προσήλια μέρη⁶⁹. Απαιτεί υψηλή βροχόπτωση έως και 450 mm. Φτάνει σε ύψος τα 30-80 cm και ανθίζει την άνοιξη και το καλοκαίρι. Περιέχει άνηδη σε χρώμα ιώδες. Απαιτεί πηλώδη εδάφη και είναι ανθεκτικό στην οξύτητα⁷⁰.



Άνθος *Vicia sativa*.

ΦΑΣΟΛΙ

Η δυσμενής οικονομική συγκυρία και η στροφή πολλών στην εγκατάσταση κήπων αύξησε τη συχνότητα φύτευσης ενός άλλου ψυχανθούς με αξιόλογη μελισσοκομική σημασία, όσον αφορά τον εμπλουτισμό των γεύσεων και αρωμάτων στο μέλι. Το φασόλι (*Phaseolus vulgaris*-*P. cocineus*-*P. acutifolius*) εγκαταστάθηκε σε πολλούς μικρούς κήπους κυρίως των χωριών. Οι μέλισσες επωφελούνται της παρουσίας του συγκεκριμένου ψυχανθούς.

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Fabales*
Οικογένεια : *Fabaceae*
Γένος : *Phaseolus*
Είδος : *vulgaris*

⁶⁹ «Κτηνοτροφικά Φυτά-Άρτα 2002»-Ευάγγελος Παπαθανασίου-ΤΕΙ Ηπείρου.

⁷⁰ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

Το φασόλι είναι ετήσιο φυτό, αναρριχώμενο με ασθενής κύρια ρίζα, αρκετά αναπτυγμένη και αρκετές άλλες δευτερεύουσες. Οι ταξιανθίες του είναι μασχαλιαίες και αποτελούνται από 2-6 στην άκρη του ανθικού άξονα. Το χρώμα τους ποικίλει από λευκό υποκίτρινο έως κυανέρυθρο. Μπορεί να ξεπεράσει τα 4 m σε μήκος ή ύψος(ειδικές κατασκευές από καλάμια που επιτρέπουν στο φυτό να αναρριχηθεί προς τα πάνω). Ευδοκιμεί σε όλων των ειδών τα εδάφη, από ελαφρά αμμώδη έως αργιλώδη⁷¹. Ανθίζει από τον Σεπτέμβριο ως τον Ιούλιο. Παρόλαυτα υπάρχει κίνδυνος δηλητηριάσεως από φάρμακα που εφαρμόζονται σε αυτό ενώ αυξάνεται η παραγωγή του από τη μέλισσα εάν είναι αυτογονιμοποιούμενο⁷².



Ανθος φασολιάς.

ΜΗΔΙΚΗ

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Fabales*
Οικογένεια : *Fabaceae*
Γένος : *Medicago*
Είδος : *sativa*

Αλλιώς ονομάζεται «τριφύλλι το ήμερο» ή «*Alfalfa or Lucerne-commune*». Είναι πολυετές φυτό και αποτελεί κυριότατο κτηνοτροφικό είδος στη Θεσπρωτία. Ανθίζει

⁷¹ «Εδώδιμα Ψυχανθή-Ζιώρη Αικατερίνη-Άρτα 2004» ΤΕΙ Ηπείρου.

⁷² Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

από τον Ιούνιο μέχρι τα μέσα Σεπτεμβρίου. Μπορεί να φτάσει τα 80 cm ύψος. Τα άνθη του είναι μπλε, πορφυρά, λευκά. Είναι σπουδαιότατο μελισσοκομικό φυτό και αρκετοί μελισσοκόμοι επιλέγουν εκτάσεις όπου ευδοκimei για τοποθετήσουν τις κυψέλες τους. Αναπτύσσεται σε εδάφη καλά στραγγιζόμενα σε ΡΗ 6,5-8 . Έχει βαθιές ρίζες που μπορούν να φτάσουν σε βάθος τα 10 m⁷³. Έτσι παράγει νέκταρ σε περιόδους ξηρασίας όταν τα άλλα φυτά ξεραίνονται⁷⁴. Αναπτύσσεται καλύτερα αν ο χειμώνας είναι ήπιος και το καλοκαίρι θερμό. Πρέπει όμως να υπάρχει νερό για άρδευση. Το γεγονός πως κόβεται πολλές φορές για ζωοτροφή έχει σαν αποτέλεσμα να είναι μεγάλη πηγή νέκταρος. Το μέλι της δεν κρυσταλλώνει πολύ εύκολα και γρήγορα, παράγοντας που τη καθιστά πηγή μελιού σε κηρήθρα. Το μέλι μηδικής είναι αρίστης ποιότητας, με απαλό χρώμα και δυναμώνει πολύ το μελίσι. Το μόνο πρόβλημα στην αξιοποίηση των εκτάσεων της είναι η τυχόν χρήση φυτοφαρμάκων που περνάν στο μέλι⁷⁵.



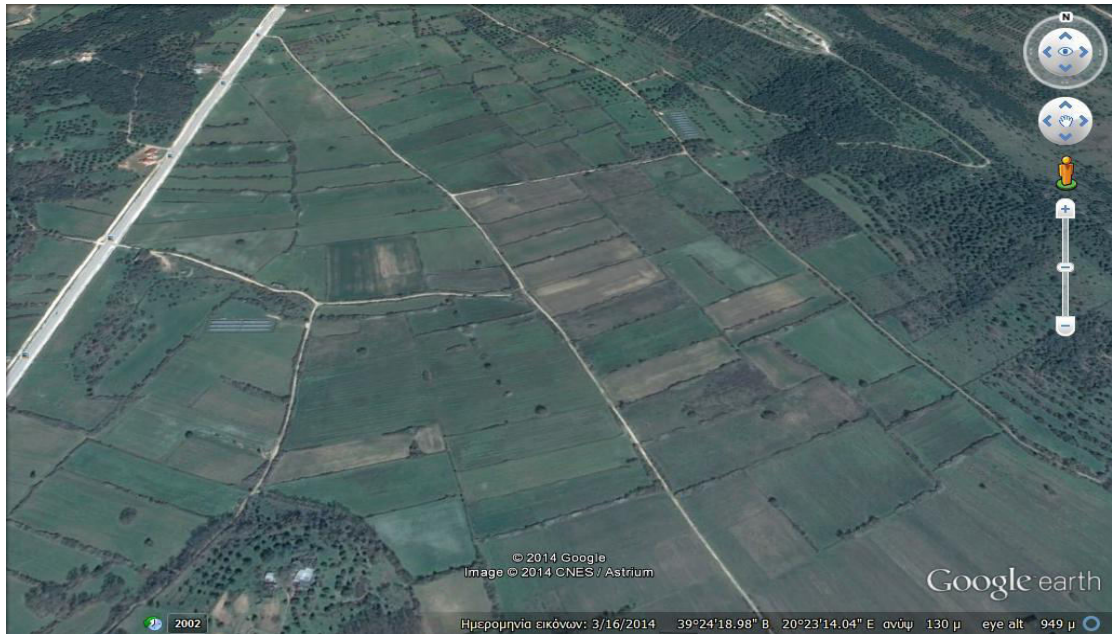
Άνθος *Medicago sativa*.

Σημαντικές εκτάσεις ψυχανθών βρίσκονται σε πεδινές εκτάσεις διάσπαρτες στη Θεσπρωτία στη Κεστρίνη, στη Μαζαρακιά-Καρτέρι και στο κάμπο της Παραμυθίας.

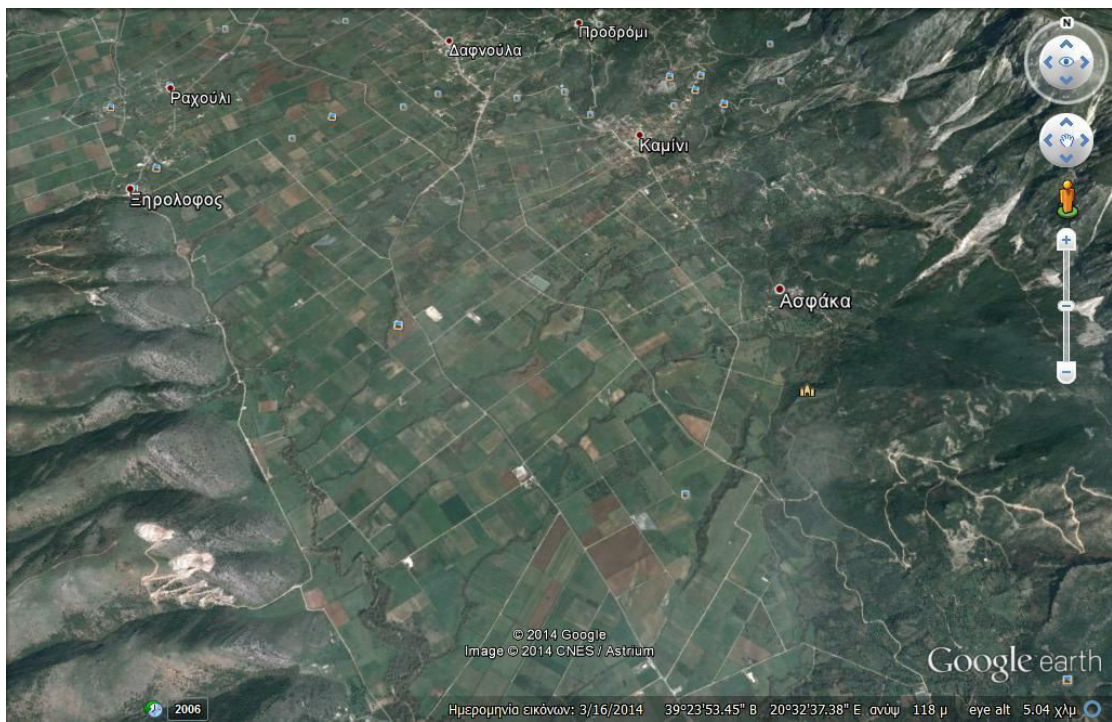
⁷³ «Κτηνοτροφικά Φυτά-Άρτα 2002»-Ευάγγελος Παπαθανασίου-ΤΕΙ Ηπείρου.

⁷⁴ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

⁷⁵ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».



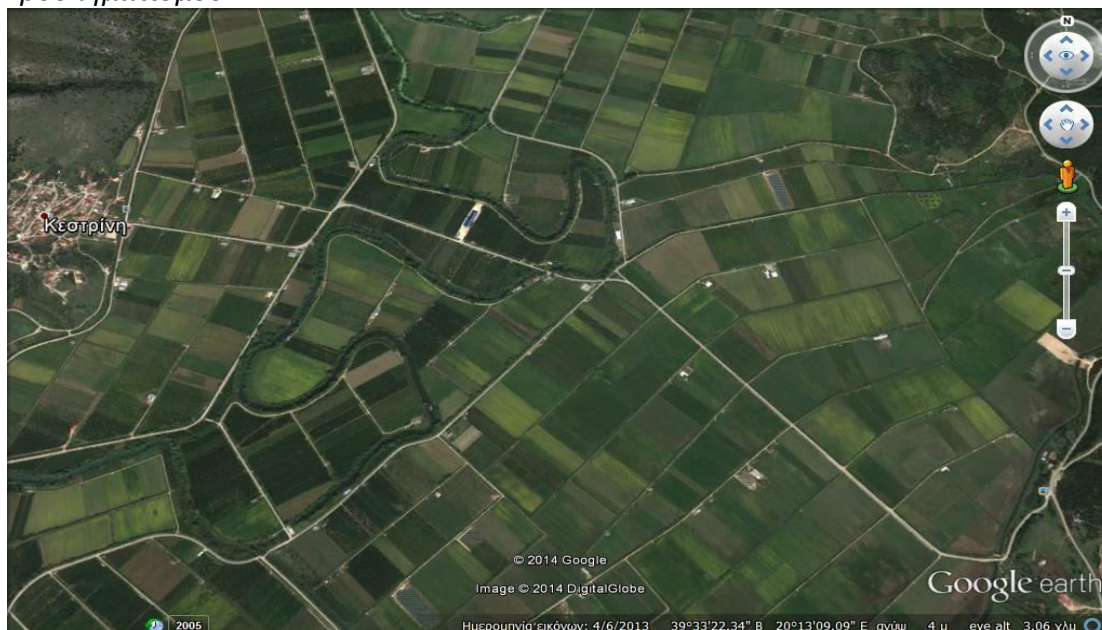
Κάμπος Μαζαρακιάς σε συντεταγμένες $39^{\circ}24'05.21''\text{B}-20^{\circ}23'21.99''\text{E}$ (Πηγή Google Earth).



Κάμπος Παραμυθιάς σε συντεταγμένες $39^{\circ}24'05.21''\text{B}-20^{\circ}23'21.99''\text{E}$ (Πηγή Google Earth).

Εκτός από τα ψυχανθή στη Θεσπρωτία υπάρχουν σημαντικές εκτάσεις ανθοφόρων δενδροκομικών καλλιεργειών στο κάμπο της Κεστρίνης και στην ευρύτερη κοιλάδα του ποταμού Θύαμη. Αυτές είναι κατά βάση τα εσπεριδοειδή και πιο συγκεκριμένα η μανταρινιές, οι πορτοκαλιές και οι νεραντζιές ενώ υπάρχουν και λεμονιές. Τη τελευταία δεκαπενταετία αυξήθηκαν σημαντικά οι καλλιέργειες ακτινιδίων-φυτού

που χρειάζεται τη παρουσία μελισσών για αύξηση της παραγωγής καρπών. Παρόλαυτα αρκετοί αποφεύγουν να τοποθετήσουν τις κυψέλες σε περιοχή δενδροκομικών καλλιεργειών λόγω της τακτικής και εκτεταμένης χρήσης φυτοφαρμάκων. Κάτι τέτοιο αντιμετωπίζεται με συνεννόηση μεταξύ αγρότη και μελισσοκόμου όμως οι τεράστιες αποστάσεις που μπορεί να διανύσει η εργάτρια προς την εύρεση νέκταρος ουσιαστικά ακυρώνει τη σπουδαιότητα αυτού του προβληματισμού.



Κάμπος Κεστρίνης-Google Earth.

Οι εκτάσεις αυτές βρίσκονται σε συντεταγμένες $39^{\circ}33'21.37''$ Β, $20^{\circ}13'11.89''$. Εκτός από τα εσπεριδοειδή και τα ακτινίδια υπάρχουν και άλλα καρποφόρα με άνθη που αποτελούν σημαντική πηγή νέκταρος. Ακολουθούν τα κυριότερα.

ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ

Όλα τα είδη των εσπεριδοειδών που καλλιεργούνται σήμερα ανήκουν, από βοτανικής κατάταξης, στην οικογένεια **Rutaceae**⁷⁶. Η καλλιέργεια των ακτινιδίων δεν παρουσιάζει μελισσοκομικό ενδιαφέρον, τουναντίον δίνει αποκλειστικά γύρη, για αυτό τα μελίσινα πρέπει να τροφοδοτούνται διεγερτικά με σιρόπι για να διατηρείται η ωοτοκία της βασίλισσας.⁷⁷

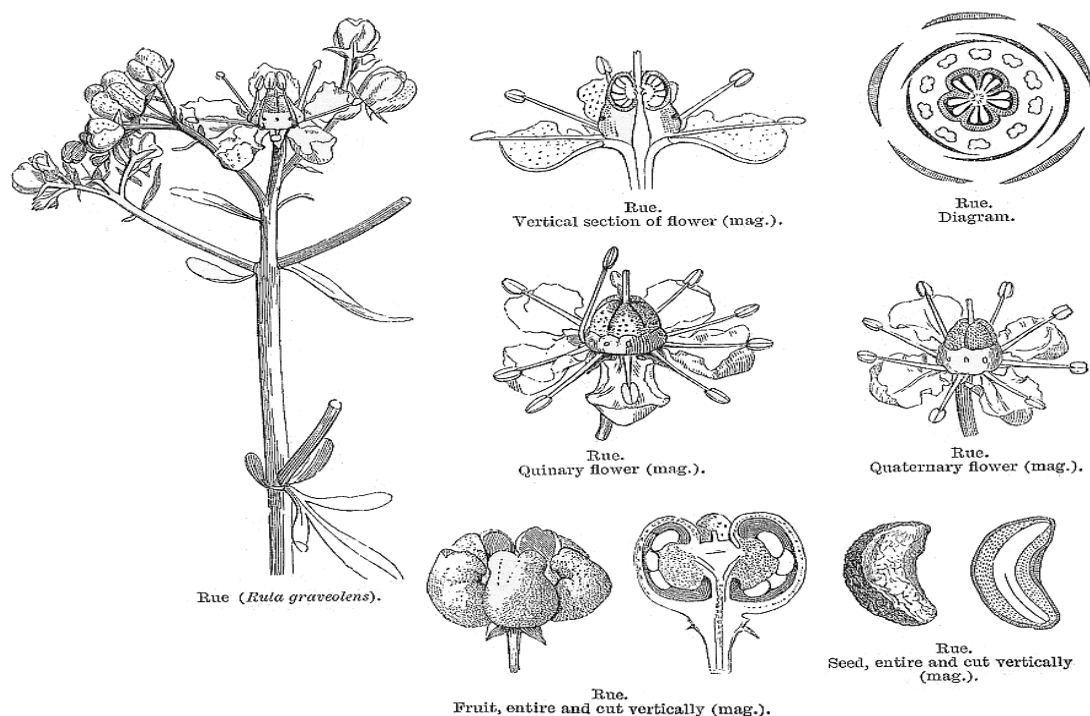
Τα λουλούδια των εσπεριδοειδών είναι τέλεια, ερμαφρόδιτα και συνίσταται από τον ποδίσκο, τον κάλυκα, τη στεφάνη, τους ανθήρες και τον ύπερο. Ο κάλυκας έχει πέντε μικρά σέπαλα, πράσινα και λίγο σαρκώδη που ενώνονται στη βάση τους και

⁷⁶ «Εσπεριδοειδή-Ξυλλογιάννης Δημήτριος-Άρτα 1994»-ΤΕΙ Ηπείρου

⁷⁷ «Πρακτική μελισσοκομία-Ανδρέα Θρσυβούλου»

μαζί με το ανώτερο άκρο του ποδίσκου που είναι και περισσότερο διογκωμένο φτιάχνουν ένα ενιαίο σύνολο λεγόμενο σαν «αστέρι».

Ο κάλυκας δεν πέφτει ποτέ αλλά διατηρείται μέχρι να ωριμάσει ο καρπός και κόβεται μαζί του. Η στεφάνη αποτελείται και αυτή από πέντε μικρά σαρκώδη μέχρι δερματώδη πέταλα, λευκά ή λευκωίδη σε ορισμένα είδη όπως λεμονιά και η κιτριά και είναι ενωμένα στη βάση τους. Οι στήμονες είναι 20-40 κατά λουλούδι και έχουν πλούσια γύρη⁷⁸.



Ανατομική μορφή ανθέων από την οικογένεια Rutaceae.

Τα εσπεριδοειδή έχουν σαν κύριο αντιπρόσωπο την πορτοκαλιά (*Citrus sinensis*) τη νεραντζιά (*Citrus aurantium*) τη λεμονιά (*Citrus limon*) και τη μανταρινιά (*Citrus tangerina-Citrus nobilis*).

Η κατάταξη τους έχει ως εξής:

Κλάση : Rosids
 Τάξη : Sapindales
 Οικογένεια : Rutaceae
 Υποοικογένεια : Auradioideae
 Φυλή : Citreae
 Γένος : Citrus
 Είδος : L.

Στη Θεσπρωτία ευδοκίμει και είναι ιδιαίτερα γνωστή η μανταρινιά «κλημεντίνη». Είναι το κυριότερο εσπεριδοειδές της περιοχής που παράγει καρπούς εξαιρετικής

⁷⁸ «Εσπεριδοειδή-Ξυλλογιάννης Δημήτριος-Άρτα 1994»-ΤΕΙ Ηπείρου

ποιότητας. Η ανθοφορία κρατά περίπου 3 εβδομάδες και είναι λιγότερο αποδοτική σε παράκτιες περιοχές. Το μέλι πορτοκαλιάς είναι έντονα αρωματικό, ανοικτού χρώματος, κρυσταλλώνει πολύ γρήγορα και αποτελεί περίπου το 10 % της παραγωγής σε πανελλαδικό επίπεδο⁷⁹.

Η ανθοφορία της πορτοκαλιάς, συνήθως των Απρίλιο, συμπίπτει με την ανάπτυξη του μελισσιού με αποτέλεσμα να μην αποθηκεύεται μεγάλη ποσότητα μελιού. Είναι απαραίτητη

Η εφαρμογή μεθόδων για την πρώιμη και γρήγορη ανάπτυξη των μελισσιών καθώς επίσης και αποφυγής της σμηνουργίας.



Άνθος πορτοκαλιάς.

Η μανταρινιά και η λεμονιά ανθίζουν συνεχώς καθόλη τη διάρκεια του έτους και δίνουν νέκταρ που βοηθά στην ανάπτυξη των μελισσιών όχι όμως και στη δημιουργία αποθεμάτων.

⁷⁹ «Πρακτική μελισσοκομία-Ανδρέα Θρασυβούλου»



Άνθος λεμονιάς.

Κατά την ανθοφορία των εσπεριδοειδών υπάρχει το πρόβλημα των ψεκασμών με φυτοφάρμακα τα οποία προκαλούν ζημιές στις μέλισσες.



Άνθος μανταρινιάς.

ΚΕΡΑΣΙΑ

Η κερασιά είναι φυλλοβόλο δέντρο μεγάλου μεγέθους. Με βλάστηση συνήθως ορθόκλαδη και ύψος που μπορεί να φτάσει μέχρι τα 13 μέτρα. Έχει βαθύ πλούσιο ριζικό σύστημα. Τα άνθη είναι λευκά με μακρύ ποδίσκο και κάνουν την εμφάνισή τους πριν την έκφυση των φύλλων από απλούς ανθοφόρους οφθαλμούς.. Κάθε άνθος αποτελείται από 5 πεταλλά, πέντε σέπαλα έναν ύπερο και 30 στήμονες. Στη Θεσπρωτία παρατηρούνται σε αξιόλογους αριθμούς με ικανοποιητική μελισσοκομική σημασία οι ποικιλίες Bigarreau Burlat η οποία ανθίζει το 2^ο

δεκαήμερο του Μάη η **Napoleon** που έχει σαν καλό επικονιαστή τα τραγανά Εδέσσης με ωρίμανση τα μέσα Ιουνίου και τα τραγανά Εδέσσης που συμπράτουν με το μαχλέπι. Οι κερασιές είναι αυτόστηρες⁸⁰. Η βοτανική της κατάταξη είναι η εξής:

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rosaceae*
Γένος : *Prunus*
Υποκατηγορία : *Cerasus*
Είδος : *Avium*



Ανθος κερασιάς.

Έχει νέκταρ πλούσιο σε σάκχαρα(20-60 %) σε μεγάλη ποσότητα. Η ποικιλία και οι εδαφοκλιματικοί παράγοντες επηρεάζουν τη ποσότητα αυτού. Στη κερασιά οι μέλισσες μαζί με το νέκταρ συγκομοίζουν ταυτόχρονα και γύρη⁸¹.

ΡΟΔΑΚΙΝΙΑ

Η ροδακινιά είναι δέντρο μέτριας ανάπτυξης που φτάνει το ύψος των 4-6 m. Είναι βραχύβιο (25-30 έτη) με πλούσιο ριζικό σύστημα ,μετρίου βάθους. Ο κάθε ανθοφόρος οφθαλμός δίνει ένα άνθος (απλός-μονάνθης)Τα άνθη είναι περίγυνα , έχουν πέντε σέπαλα και πέντε πέταλα χρώματος λευκορόδινου., μικρά και μεγάλα και πολλούς στήμονες. Ο ύπερος αποτελείται από μια ωοθήκη και ένα ύπερο.

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rosaceae*
Γένος : *Prunus*
Είδος : *persica*

⁸⁰ «Ειδική Δενδροκομία 1-Α. Νάστου-Άρτα 1999» ΤΕΙ Ηπείρου.

⁸¹ «Πρακτική μελισσοκομία-Ανδρέα Θρασυβούλου»

Τα άνθη κλείνουν γύρω στις 6 το απόγευμα και ανοίγουν τις 10 το βράδυ και μένουν ανοικτά ως την επόμενη ημέρα. Το νέκταρ εκρίνεται στη βάση της στεφάνης και έχει συγκέντρωση ζαχάρων 20-30 %. Το μέλι έχει ουδέτερη ως μέτρια γεύση και χρώμα κεχριμπαρένιο.⁸²



Ανθος ροδακινιάς.

ΒΕΡΙΚΟΚΙΑ

Η βερικοκιά είναι δέντρο μέσου ως μεγάλου μεγέθους. Το ύψος της κυμαίνεται από 6-8 m . Η κόμη είναι στρογγυλωπή με διάμετρο 4-5 m. Τα άνθη είναι λευκά ή λευκορόδινα και εμφανίζονται πριν από τα φύλλα. Κάθε άνθος αποτελείται από πέντε σέπαλα, πέντε πέταλα, ένα ύπερο, και περίπου 30 στήμονες. Ο ύπερος αποτελείται από τη ωοθήκη και ένα στύλο. Η ωοθήκη είναι περίγυνη, μονόχωρη, με δυο σπερματικές βλάστες, αλλά συνήθως γονιμοποιείται η μία. Η γύρη είναι στείρα⁸³.

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rosaceae*
Γένος : *Prunus*
Είδος : *armeniaca*

⁸² Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

⁸³ «Ειδική Δενδροκομία 1-Α. Νάστου-Άρτα 1999» ΤΕΙ Ηπείρου.



Άνθος βερικοκιάς.

ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΑ

Η δαμασκηλιά είναι δέντρο μετρίου ως μεγάλου ύψους περίπου στ 6-8 m με κρεμόκλαδη ή ορδόκλαδη σφαιρική κόμη. Τα άνθη είναι λευκά και παράγονται πριν την έκπτυξη των φύλλων από απλούς ανθοφόρους οφθαλμούς. Κάθε άνθος αποτελείται από 5 σέπαλα , 5 πέταλα , έναν ύπερο και 20-30 στήμονες⁸⁴.

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rosaceae*
Γένος : *Prunus*
Είδος : *domestica*



Άνθος δαμασκηλιάς.

⁸⁴ «Ειδική Δενδροκομία 1-Α. Νάστου-Άρτα 1999» ΤΕΙ Ηπείρου.

Τόσο τα άγρια όσο και τα καλλιεργούμενα είδη είναι πηγές νέκταρος. Το νέκταρ εκρίνεται άφθονο από νεκτάρια που βρίσκονται στη βάση των στημόνων. Η περιεκτικότητα σε σάκχαρα κυμαίνεται από 6-40 % ανάλογα με τη ποικιλία. Η γύρη δεν είναι τόσο ελκυστική. Το μέλι της δαμασκηιάς είναι ανοιχτόχρωμο, απαλής γεύσης και αρώματος. Κρυσταλλώνει γρήγορα.⁸⁵

ΑΜΥΓΔΑΛΙΑ

Η αμυγδαλιά είναι φυλοβόλο δέντρο μεγάλου ή μικρού μεγέθους με ύψος που μπορεί να φτάσει τα 4-6 m. Έχει βαθύ ριζικό σύστημα και πλούσιο. Το άνθη είναι μεγάλα, λευκά ή ρόδινα,, μονήρη και περίγυνα, εμφανίζονται πριν από τα φύλλα και φέρονται πλάγια σε βλαστούς ή σε ροζέτες.. Κάθε άνθος έχει 5 πέταλά, 5 σέπαλα και 30 στήμονες, απλό ύπερο και 2 σπερμοβλάστες.

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rosaceae*
Γένος : *Prunus*
Είδος : *dulcis-amygdalus*



Άνθος αμυγδαλιάς.

⁸⁵ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

Η εποχή άνθισης της αμυγδαλιάς , λόγω των πολλών ποικιλιών, κλιμακώνεται σε μεγάλο διάστημα , από τα τέλη Ιανουαρίου ως τα τέλη Μαρτίου. Η εποχή της άνθισης είναι όντως μια κρίσιμη περίοδος , γιατί τότε το μελίσι βρίσκεται στην έναρξη παραγωγής γόνου και έχει λίγο πληθυσμό. Επομένως μια καλή Ανθοφορία της αμυγδαλιάς είναι εγγύηση για το δυνάμωμα των μελισιών γιατί το φυτό προσφέρει σε αφθονία τόσο το νέκταρ όσο και γύρη με θρεπτική αξία. Το νέκταρ παράγεται όλη τη μέρα ενώ η γύρη συνήθως τις μεσημεριανές ώρες. Οι μέλισσες προσελκύνονται περισσότερο από άνθη που έχουν μεγαλύτερη συγκέντρωση ζακχάρων στο νεκταρ. Γενικά τα άνθη της αμυγδαλιάς έχουν μέτρια ως υψηλή συγκέντρωσξ σε ζάκχαρο (20-40 %) σε σχέση με άλλα οπωροφόρα. Διάφορα πειράματα έδειξαν επίσης πως το μέλι της αμυγδαλιάς φθορίζει γεγονός που βοηθά τις μέλισσες να εντοπίζουν τα άνθη όταν αυτά χάσουν τα πέταλλά τους.

ΜΗΛΙΑ

Η μηλιά είναι δένδρο φυλοβόλο, μεγάλου μεγέθους, πλαγιόκλαδο ή ορθόκλαδο , μακρόβιο και το ύψος του μπορεί να φτάσει τα 15 m. Αποτελείται από πολλές πλάγιες ρίζες που καταλαμβάνουν έκταση διπλάσια από τη προβολή της κόμης. Το μεγαλύτερο ποσοστό του ριζικού συστήματος βρίσκεται στα πρώτα 50 cm υπόλοιπο μπορεί να ξεπεράσει τα 3 m⁸⁶. Το άνθος είναι μικτός οφθαλμός και δίνει ταξιανθία κορύμβου. Το κεντρικό άνθος λέγεται βασιλικό , ανοίγει πρώτο και μετά ανοίγουν τα δυο της βάσηςκαι τέλος τα δυο τα ενδιάμεσα. Κάθε άνθος αποτελείται από 5 πέταλα, 5 σέπαλα , 20 στήμονες, 1 ύπερο με 5 καρπόφυλλα.. Το άνθος της μηλιάς είναι εντομόφιλο και υπόγυνο⁸⁷.

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rosaceae*
Γένος : *Malus*
Είδος : *domestica*

⁸⁶ «Ειδική Δενδροκομία 1-Α. Νάστου-Άρτα 1999» ΤΕΙ Ηπείρου.

⁸⁷ «Ειδική Δενδροκομία 1-Α. Νάστου-Άρτα 1999» ΤΕΙ Ηπείρου



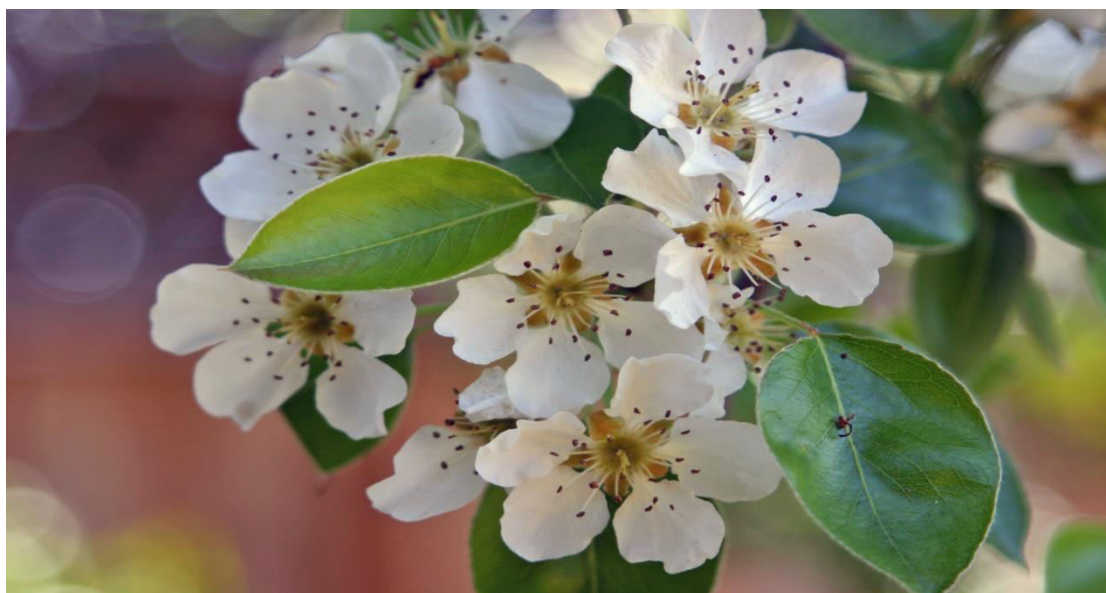
Άνθος μηλιάς.

Η μηλιά παράγει νέκταρ και γύρη. Το άνθος της μηλιάς παράγει άφθονο νέκταρ που είναι αρκετά πυκνότερο (35-55 %) σε ζάχαρα από άλλες καλλιέργειες. Έτσι η μηλιά προσελκύει μέλισσες περισσότερο από άλλες καλλιέργειες. Εάν κατά τη περίοδο της ανθοφορίας (Απρίλιος-Μάης) επικρατήσουν ασυνήθιστα χαμηλές θερμοκρασίες, τα άνθη της μηλιάς παύουν να δίνουν νέκταρ και οι μέλισσες επισκέπτονται αυτοφυή βλάστηση όπως τα αγριοράδικο. Όταν η θερμοκρασία ανεβεί και η έκκριση νέκταρος στη μηλιά ξεκινήσει οι μέλισσες αγνοούν τη μηλιά και παραμένουν στα άνθη του αγριοράδικου. Η γύρη ελευθερώνεται από τις 12 ως τις 4 το απόγευμα. Το μέλι της μηλιάς είναι σκουρό ως κεχριμπαρένιο, με δυνατή γεύση και μέτριο άρωμα. Έχει τη τάση να κρυσταλλώνει γιατί είναι πηκτό υψηλό ιξώδες.

ΑΧΛΑΔΙΑ

Η αχλαδιά είναι φυλλοβόλο δέντρο που αναπτύσσεται αργά και χωρίς κλάδεμα μπορεί να φτάσει το 20 m. Έχει σχήμα πυραμοειδές, ατρακτοειδές ή σφαιρικό. Έχει πιο όρθιο κορμό από της μηλιάς και πυραμοειδή κόμη όταν είναι σε νεαρή ηλικία. Τα άνθη του προέρχονται από μικτό οφθαλμό με 5 πέταλα, 5 σέπαλα και 20-30 στήμονες και 5 στύλους. Οι στύλοι είναι ελεύθεροι στη πάνω βάση και ενωμένοι στη βάση. Η ωοθήκη είναι πεντάχωρη και ο κάθε χώρος έχει δυο σπερμοβλάστες.

Κλάση : Rosids
Τάξη : Rosales
Οικογένεια : Rosaceae
Γένος : *Pyrus*
Είδος : *communis*



Άνθος αχλαδιάς.

Η είναι δέντρο του οποίου η άνθιση κρατά περίπου μια εβδομάδα και η απόλυση της γύρης 2-7 ημέρες. Η γύρη είναι αρκετά ελκυστική για τις μέλισσες αλλά όχι και το νέκταρ που είναι φτωχό σε ζάχαρα και πολύ λίγο σε ποσότητα. Η συγκέντρωση ζακχάρων του άνθους της αχλαδιάς μόλις φτάνει το 2-17 % και η ποσότητα του νέκταρος σε 100 άνθη τα 84-85 mg. Οι μέλισσες συχνά αγνοούν ή εγκαταλείπουν το άνθος της αχλαδιάς για άλλα άνθη πιο πλούσια σε νέκταρ. Παράγει πολύ καλό μέλι με ανοικτό χρώμα που όμως κρυσταλλώνει παρα πολύ γρήγορα. Αν και ωφέλιμο για τη μελισσοκομία, λόγω της γύρης, υπάρχει φόβος δηλητηριάσεων όμως στη Θεσπρωτία δεν παρατηρείται η ύπαρξη οργανωμένων καλλιεργειών αχλαδιάς που θα δικαιολογούσε τη χρήση φυτοφαρμακων και κυρίως εντομοκτόνων. Επίσης είναι το μοναδικό ίσως πυρηνόκαρπο που φιλοξενει και προσβάλεται από τον αλευρώδη

(*Siphoninus phillyreae*) ο οποίος εκρίνει μελίτωμα που αξιοποιείται από τις μέλισσες⁸⁸.



© Klaus Schrameyer
Αλευρώδης της αχλαδιάς(*Siphoninus phillyreae*). Εκρίνει μελιτώματα που προσφέρουν σάκχαρα στη μέλισσα.

Εντούτοις η αχλαδιά αν και δεν καλλιεργείται εντατικά στη Θεσπρωτία, παρα μόνο σε περιβόλια, παρουσιάζει τη μεγαλύτερη μελισσοκομική σημασία από όλα τα πυρηνόκαρπα λόγω ενός άγριου συγγενή της. Πρόκειται για τη γνωστή «γκορτσιά» η οποία υπάρχει σε τεράστια αφθονία τόσο σε ξέφωτα δασών όσο και σε σύνορα κτημάτων και στις άκρες αγροτικών δρόμων. Ορισμένοι την αποκαλούν «αγριοαχλαδιά». Χρησιμοποιείται για εμβολιασμό με μηλιά, κυδωνιά και μουσμουλιά.

Είναι φυλλοβόλο δέντρο, αγκαθωτό που φτάνει τα 6 m σε ύψος. Έχει λευκά άνθη ή ροδιζόντα. Αναπτύσσεται σε ηλιόλουστες περιοχές με λίγη υγρασία και ελαφριά εδάφη που στραγγίζουν καλά.

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rosaceae*
Γένος : *Purus*
Είδος : *spinosa-amygdaliformis*

Υπάρχουν περί τα 30 είδη «γκορτσάς» όμως στη Θεσπρωτία απαντώνται δυο- **P. Spinosa** και **P. amygdaliformis**. Έχει μεγάλη αξία για τους μελισσοκόμους γιατί ανθίζει πρώιμα και επειδή υπάρχει σε αφθονία.

⁸⁸ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».



Άνθος γκορτσάς.

Εκτός από τα πυρηνόκαρπα και άλλα ανθοφόρα και καρποφόρα δένδρα υπάρχουν και είδη με τεράστια μελισσοκομική σημασία που εντάσσονται στην ευρύτερη δασική και άγρια χλωρίδα. Ορισμένα από αυτά είναι ποώδη και άλλα δενδρώδη. Ορισμένα δασικά είδη οφείλουν τη μελισσοκομική τους αξία στα μελιτώματα κοκοειδών που προσδίδουν μοναδικά χαρακτηριστικά στο παραγόμενο μέλι. Σημαντικά ποώδη είναι τα παρακάτω:

ΡΙΓΑΝΗ

Το είδος *Origanum vulgare ssp. hirtum* είναι διεθνώς γνωστή σαν «ρίγανη η Ελληνική» (Αγγλικά-«Greek oregano») η οποία είναι ιθαγενές φυτό της χώρας μας.. Το όνομα της είναι σύνθετη λέξη και προέρχεται από το «όρος» και «γανός»(λαμπρός-χαρούμενος). Έτσι σημαίνει «η ορεσειβια χαρά». Το συγκεκριμένο φυτό παρουσιάζει πολλά υποείδη. Η γενική κατάταξη της είναι η εξής:

Κλάση : *Magnoliopsida*
Τάξη : *Lamiales*
Οικογένεια : *Lamiaceae*
Γένος : *Origanum*
Είδος : *vulgare spp .hirtum*

Η ελληνική ρίγανη θεωρείται ως η κορυφαία ποικιλία στο κόσμο και είναι περιζήτητη⁸⁹. Τα τελευταία χρόνια η ανεύθυνη συγκομιδή που χαρακτηρίζονταν από τη πρακτική του ξεριζώματος μείωσε σημαντικά τους πληθυσμούς στη Θεσπρωτία, στερώνοντας τις αρετές αυτού του φυτού στα μελίσια και στις γεύσεις και στα αρώματα του μελιού. Στη χώρα μας απαντώνται τρία υποείδη.α) ***Origanum L. ssp. Vulgare*** με μωβ άνθη και μικρή περιεκτικότητα σε αιθέριο έλαιο αλλά μεγάλη μελισσοκομική αξία.



Origanum L. ssp. Vulgare

β) Το ***Oreganum ssp.hirtum***. Οι επιστήμονες το ταυτίζουν με το *O.heracleoticum*. Έχει άνθη σε στάχεις τα οποία είναι λευκά.



Το *Oreganum ssp.hirtum*.

Το *O.onites* απαντάται στα νησιά και δεν υπάρχει στη Θεσπρωτία. Γενικά σαν φυτό η ρίγανη αυτοφύεται σε μεγάλη ποικιλία εδαφών σε παραθαλάσιες ή και ορεινές περιοχές. Απαιτεί ΡΗ 6,8 αλλά μπορεί να ευδοκιμίσει και σε ασβεστώδη εδάφη

⁸⁹ «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά»- Θεόδωρος Κουτσός-Εκδόσεις ΖΗΤΗ.

αρκεί αυτά να είναι στραγγερά και επικλινή⁹⁰, κάτι που εντοπίζεται στη Θεσπρωτία. Το μέλι που παράγεται από τη ρίγανη είναι πολύ καλής ποιότητας και στα χαρακτηριστικά μοιάζει με το μέλι της μηδικής. Παρουσιάζει δυνατή μυρωδιά λόγω των ελαίων.

ΘΥΜΑΡΙ

Η λέξη “*thymus*” προέρχεται από την αρχαία ελληνική «θυμός» που στη νεα ελληνική μεταφράζεται σαν θάρρος. Η γεωγραφική του επέκταση είναι τεράστια. Εντοπίζεται στα βουνά της Ισπανίας, στην Αλγερία και Τυνησία(Β. Αφρική, στη Μ. Ασία, στη Κεντρική Ευρώπη και στις Η.Π.Α).

Το ***Thymus vulgaris* L.** ανήκει στην οικογένεια των χειλανθών(*Lamiaceae, Labiatae*) της τάξης των *Lamiales*. Πιο συγκεκριμένα η κατάταξη του είναι η εξής :

Κλάση : *Magnoliopsida*
Τάξη : *Lamiales*
Οικογένεια : *Lamiaceae, Labiatae*
Γένος : *Thymus*
Είδος : *vulgaris* L.

Είναι πολυετής θάμνος, αειθαλής με ύψος 20-30 cm, με κλαδιά ξυλώδη τετραγωνικής διατομής. Τα κεντρικά κλαδιά είναι ορθόκλαδα και τα περιφερειακά πλαγιόκλαδα. Τα άνθη είναι ιώδη , ρόδινα, πορφυρά, λευκά, σπανίως κίτρινα κατά μασχαλιαίους σπονδύλους σε σφαιρικό σχήμα. Ο κάλυκας είναι σωληνοειδής κωδωνοειδής. Το άνθος έχει στεφάνη τετράχειλη και 4 στήμονες. Η ανθοφορία όσο υπάρχει ικανοποιητική υγρασία, διαρκεί όλη τη βλαστική περίοδο , από τα τέλη άνοιξης ως τα μέσα φθινοπώρου.⁹¹ Όμως η πλουσιότερη ανθοφορία παρουσιάζεται σε 2 περιόδους, η μια το Μάιο και η άλλη το Σεπτέμβριο.

Η ταξινόμηση του θυμαριού είναι ιδιαίτερα δύσκολη. Ο υβριδισμός είναι πολύ συνηθισμένο φαινόμενο ακόμη και μεταξύ φυτών που ανήκουν σε απομακρυσμένες ταξινομικά ομάδες ή και σε είδη με διαφορετικό επίπεδο πλοειδίας.



Άνθη *Thymus vulgaris* L.

⁹⁰ «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά»- Θεόδωρος Κουτσός-Εκδόσεις ΖΗΤΗ.

⁹¹ «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά»- Θεόδωρος Κουτσός-Εκδόσεις ΖΗΤΗ.

Στη χώρα μας υπάρχουν τα εξής γένη: α) ***Thumus atticus-Thumus boissieri***.



Thumus atticus.



Thumus boissieri.

Είναι πολυετής θάμνος ύψους 5-20 cm. Το είδος αυτό είναι ενδημικό της Βαλκανικής Χερσονήσου.(Αλβανία, FYROM, Ελλάδα). Απαντάται στη Θεσπρωτία. Β) ***Thumus hirsutus-T.holosericeus-T.kosteletzkyanus-T.laonicus-T. leucotrichus***.



Thumus hirsutus.



Thymus holosericeus.



Thymus kostelezkyanus.



Thymus laconicus.



Thymus leucotrichus.

Τα συγκεκριμένα υποείδη είναι θάμνοι με ύψος ως 20 cm και άνθη ρόδινα. Φυτό με περιορισμένη εξάπλωση, ενδημικό στη περιοχή της Ασιατικής Τουρκίας και της Ελλάδας. Βρίσκεται σε υψόμετρο 1200-2000 μέτρα.

Β) T. longicaulis. Βρίσκεται σε υψόμετρο ως 500-2000 μέτρα.



Thymus longicaulis.

γ) Thymus parassicus. Είναι θάμνος με ύψος 5-10 cm που δίνει άνθη πορφυρά.



Thymus parnasicus.

Δ) T. plasonii-T. praecox-T. pulegioides. Τα υποείδη αυτά παρουσιάζουν μεγάλη εξάπλωση . Βρίσκονται και στη Θεσπρωτία σε μεγάλο υψόμετρο άνω των 1100 m και ανθίζουν από το Μάιο ως τον Ιούνιο.



Thymus praecox.



Thymus pulegioides.

E) *T. samius-T. sibthorpii.* Είναι θάμνος ύψους 15-25 εκ.. Ενδημικό είδος της Βαλκανικής χερσονήσου. Είναι το πιο κοινό από όλα τα είδη θυμαριού στην Ελλάδα.



Thymus samius.



Thymus sibthorpii.

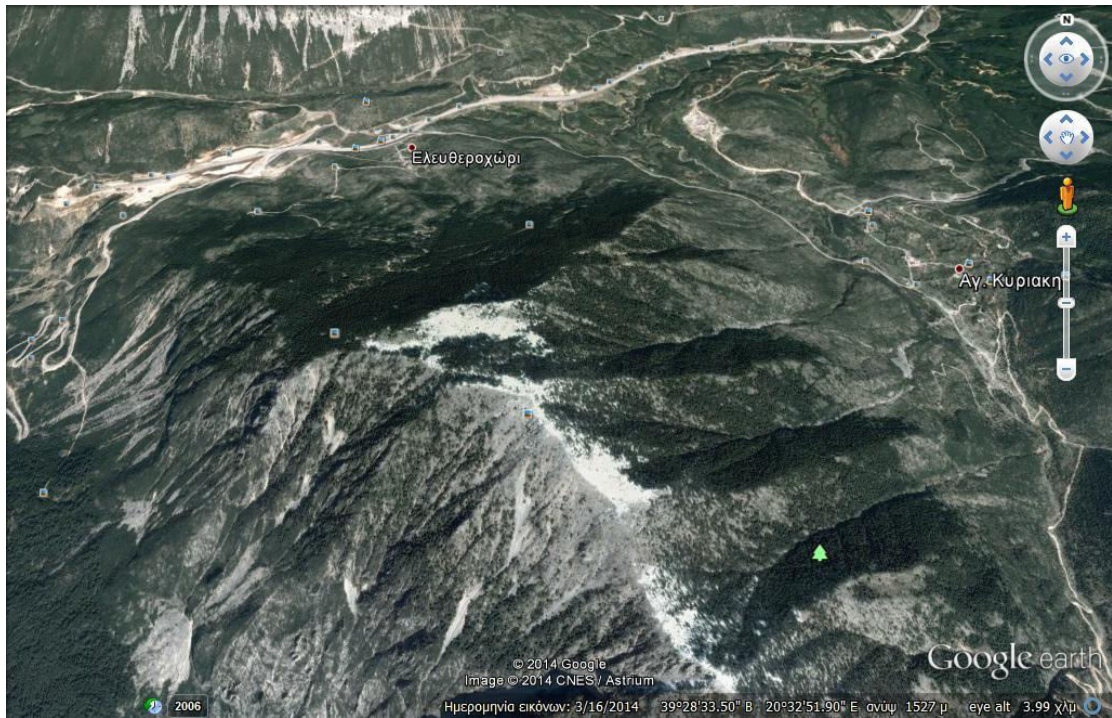
ΣΤ) Thymus teucrioides. Είναι θάμνος 5-20 εκ. ενδημικό υποείδος που πρόσφατα αναγνωρίστηκε σε αλπικές βοσκές των ορέων.



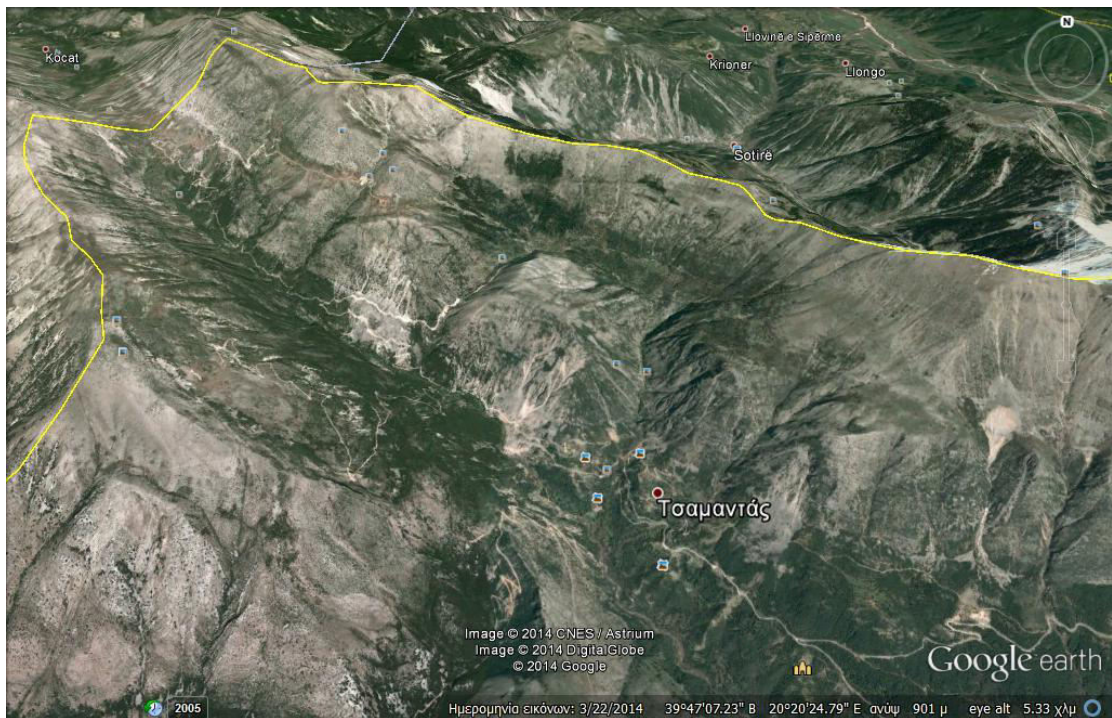
Thymus teucrioides.

Το θυμαρίσιο μέλι είναι ανοιχτό κεχριμπαρένιο με υπέροχο άρωμα. Η παραγωγή του ανέρχεται περίπου στο 10 % της συνολικής παραγωγής μελιού. Η άνθιση του θυμαριού διαρκεί 30-40 ημέρες ανάλογα με τη διαμόρφωση του εδάφους και τις καιρικές συνθήκες. Για να πάρουμε μια παραγωγή ικανοποιητική για την ανθοφορία του θυμαριού πρέπει να γίνουν όλες οι κατάλληλες προετοιμασίες στα μελισσομήνη ώστε να έχουν μεγάλη δυναμικότητα σε πληθυσμό και να εκμεταλευθούν κατά το καλύτερο τρόπο την ανθοφορία αυτή. Επίσης θα πρέπει να προστατευτεί το είδος από : **α) την υπερβόσκηση.β) τις πυρκαγιές.γ) στους εχθρούς που προκαλούν ζημιά στα άνθη του.**

Οι κύριες περιοχές όπου εντοπίζεται το θυμάρι είναι στους ορεινούς όγκους της Θεσπρωτίας στα βόρεια και ανατολικά του Νομού σε συντεταγμένες $39^{\circ}28'27.86''$ Β- $20^{\circ}33'35.14''$



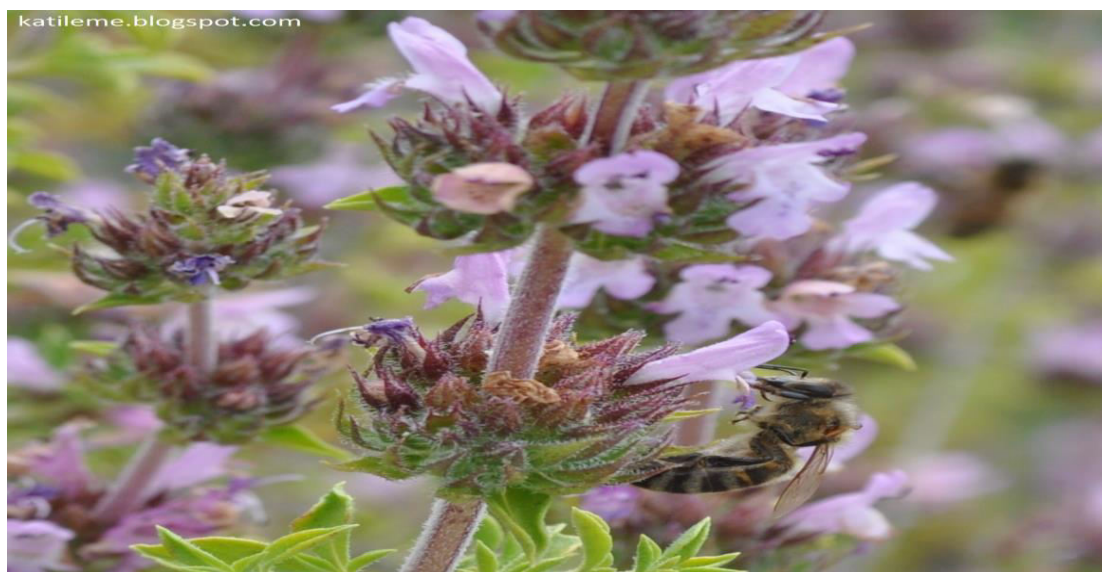
Επίσης σημαντικές εκτάσεις θυμαριού βρίσκονται στα όρη Φιλιατών και πιο συγκεκριμένα στα όρη Τσαμαντά σε συντεταγμένες $39^{\circ}47'30.14''$ Β- $20^{\circ}19'03.63''$ Ν.



ΘΡΟΥΜΠΙ

Το είδος αυτό είναι η θύμβρα ή θύμβρον κατά το Θεόφραστο. Είναι μικρός θάμνος με ύψος 20-50 cm με φύλλα 1 cm και μικρά μεσογονάτια διαστήματα. Τα άνθη του είναι συνήθως χρώματος ροζ-πορφυρού. Η κατάταξη του έχει ως εξής.

Οικογένεια : *Lamiaceae*
Υποοικογένεια : *Nepetoideae*
Φυλή : *Menthae*
Υποφυλή : *Menthinae*
Γένος : *Thymbra*
Είδος : *spicata*



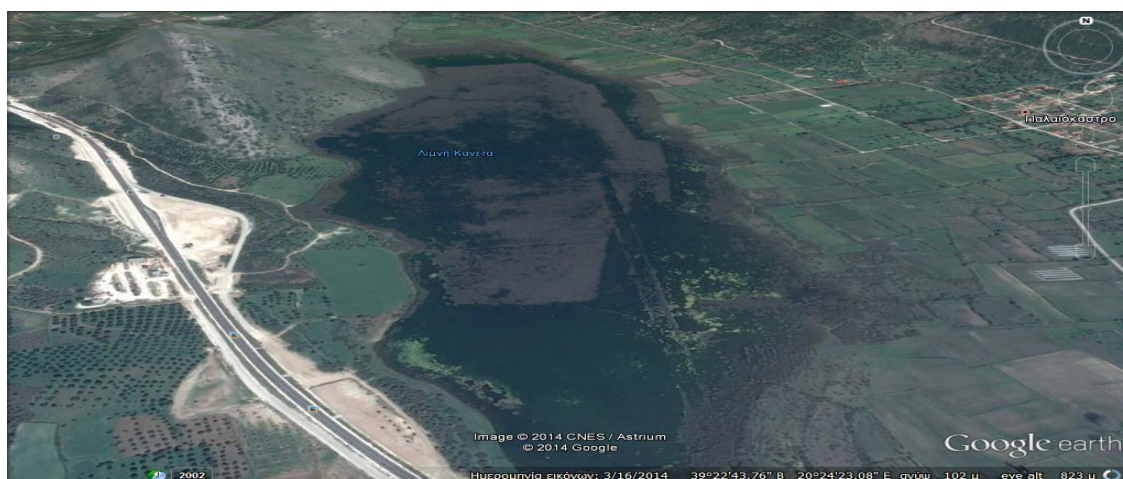
Άνθος από θρούμπι.

Η θρούμπη μοιάζει αρκετά με το θυμάρι όμως έχει λίγο φαρδύτερα φύλλα. Η ανθοφορία της εξαρτάται από τις καιρικές συνθήκες. Στις βόρειες ορεινές περιοχές μπορεί να κρατήσει ένα μήνα. Γενικά οι πολλές χειμωνιάτικες βροχές, χαρακτηριστικό του κλίματος στη Θεσπρωτία, ευνοούν τη βλάστηση και τη καρποφορία της θρούμπης. Αντίθετα η ξηρασία και οι βοριάδες επηρεάζουν αρνητικά την ανθοφορία του φυτού. Είναι από τα καλύτερα νεκταρογόνα και γυρεογόνα φυτά. Η γύρη έχει χρώμα μπεζ. Ο υγρός καιρός το πρωί και ο ζεστός το μεσημέρι αυξάνει την έκκριση νέκταρος. Η θρούμπη ανθίζει την εποχή που δεν υπάρχει ανθοφορία από άλλα φυτά, έτσι γίνεται εμφανής η αξία της για τους μελισσοκόμους. Καλύπτει το κενό μεταξύ Μαΐου –Ιουνίου μέχρι την έναρξη της ανθίσεως του θυμαριού. Το μέλι που δίνει είναι ανοιχτόχρωμο με ωραίο άρωμα, εφάμιλλο του θυμαρίσιου⁹².

⁹² Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

MENTA

Ένας άλλος εκπρόσωπος της οικογένειας *Lamiaceae* με σπουδαία μελισσοκομική αξία είναι η μέντα. Βρίσκεται διάσπαρτη στη Θεσπρωτική ύπαιθρο σε κτήματα και χέρσες εκτάσεις. Ευδοκίμει σε υγρούς βιότοπους που αποξηραίνονται το καλοκαίρι. Τέτοιες περιοχές στη Θεσπρωτία είναι η λίμνη του Παλαιοκάστρου σε συντεταγμένες $39^{\circ}22'54.25''\text{B}-20^{\circ}24'17.28''\text{N}$.



Το συγκεκριμένο φυτό είναι γνωστό από τα αρχαία χρόνια για τις θεραπευτικές του ιδιότητες. Σήμερα είναι περιζήτητο για τη μενθόλη-το κύριο αιθέριο έλαιο- που χρησιμοποιείται στη ζαχαροπλαστική και στη βιομηχανία τροφίμων. Η κατάταξη της έχει ως εξής⁹³ :

Κλάση : *Magnoliopsida*
Τάξη : *Lamiales*
Οικογένεια : *Lamiaceae, Labiatae*
Γένος : *Mentha*
Είδος : *L.*

Το γένος *Mentha* παρουσιάζει εκατοντάδες είδη που το καθιστούν γένος με πολύ μεγάλη βιοποικιλότητα. Τα κυριότερα είδη που εντοπίζονται στην Ελλάδα είναι τα εξής: α) ***Mentha spicata-viridis***. Εμφανίζεται σε πολύ υγρούς βιότοπους, μέσα σε έλη ή δίπλα σε ρυάκια και ποταμούς ή λίμνες⁹⁴.

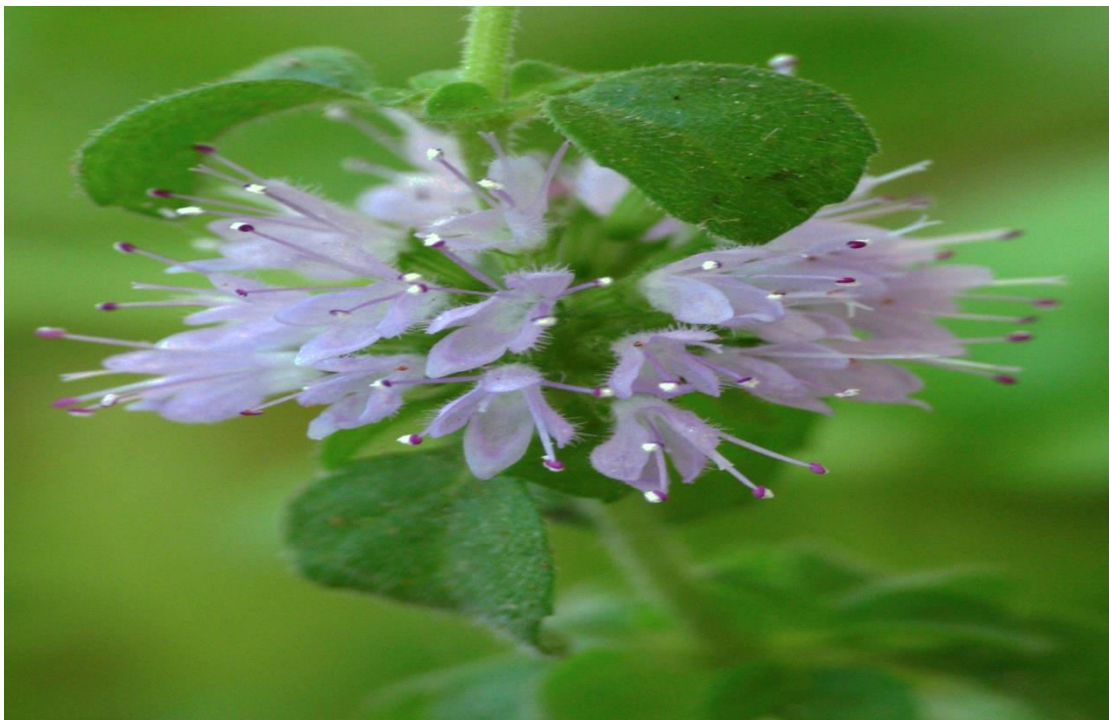
⁹³ «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά»- Θεόδωρος Κουτσός-Εκδόσεις ΖΗΤΗ

⁹⁴ «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά»- Θεόδωρος Κουτσός-Εκδόσεις ΖΗΤΗ



Άνθος *Mentha spicata*.

Β) *Mentha pulegium* (φλησκούνι). Είναι πολυετής πόα με ύψος που κυμαίνεται μεταξύ 10-60 cm. Ανθίζει τους μήνες Ιούλιο-Σεπτέμβριο και δίνει ιώδη-πορφυρά λουλούδια. Ευδοκیمی σε υγρούς βιότοπους που αποξηρύνονται το καλοκαίρι και πολύ σπάνια σε μεγάλα υψόμετρα.



Άνθος *Mentha pulegium*.

Δ) *Mentha aquatica*. Παρομοίως με τα παραπάνω είδη εντοπίζεται να ευδοκیمی σε έλη και ποτάμια που πολλές φορές έχουν αποξηρανθεί.

E)Mentha rotundifolia.



Άνθος *Mentha rotundifolia*.

ΣΤ)Mentha suaveolens.



Άνθος *Mentha suaveolens*.

Z) *Mentha longifolia*.



Άνθος *Mentha longifolia*.

ΔΕΝΔΡΟΛΙΒΑΝΟ

Η ονομασία του φυτού «δενδρολίβανο» είναι συνδυασμός των λέξεων «δένδρο» και «λιβάνι». Στη Κύπρο το αποκαλούν «λασμάρι». Κέντρο καταγωγής του θεωρείται η Μεσόγειος. Ευδοκimeί στη Στερεά Ελλάδα, σε ορισμένα νησιά του Αιγαίου και στα παράλια του Ιονίου και της Θεσπρωτίας. Ανήκει στην οικογένεια *Lamiaceae* της τάξης των *Lamiales*. Είναι αειθαλής θάμνος με ύψος που κυμαίνεται μεταξύ 80-130 cm. Τα φύλλα του είναι άμισχα και τα άνθη κυανά ή ιώδη και σε ορισμένες ποικιλίες λευκά. Εκφύονται κατά σπονδύλους στις μασχάλες και σχηματίζουν επάκριους βότρυες. Ο κάλυκας είναι κωδωνοειδής, δίχειλος όπως και η στεφάνη⁹⁵. Ευδοκimeί σε θερμά και ψυρά κλίματα, είναι δηλαδή προσαρμοσμένο στο εύκρατο μεσογειακό κλίμα της Ηπείρου που χαρακτηρίζεται από αυτές τις συνθήκες. Η καταταξή του έχει ως εξής :

Κλάση : *Magnoliopsida*
Τάξη : *Lamiales*
Οικογένεια : *Lamiaceae, Labiatae*
Γένος : *Rosmarinus*
Είδος : *officinalis*

Η ένταση της ανθοφορίας του δενδρολίβανου δεν είναι ίδια σε όλη την διάρκεια του έτους.

⁹⁵ «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά»- Θεόδωρος Κουτσός-Εκδόσεις ΖΗΤΗ.

Παρουσιάζει δυο μέγιστα το Νοέμβρη και τον Απρίλιο. Αναλυτικότερα ο αριθμός των λουλουδιών αυξάνει σταδιακά το Νοέμβριο όπου έχουμε πλήρη άνθηση λουλουδιών ενώ το Δεκέμβριο και το Γενάρη τα λουλούδια είναι λίγα. Με την αύξηση της θερμοκρασία το Φλεβάρη αυξάνονται και τα λουλούδια που φτάνουν στο ζενίθ τον Απρίλη σε διπλάσιο αριθμό από τον Νοέμβρη.



Ανθος *Rosmarinus officinalis*.

Οι μέλισσες επισκέπτονται τα λουλούδια του δεντρολίβανου όλες τις ώρες της ημέρας τόσο για το νέκταρ όσο και για τη γύρη. Το δεντρολίβανο είναι εξαιρετικά μελιτογόνο-έχει υπολογιστεί πως δίνει 20-40 kg μέλι το στρέμμα, μια πραγματικά εκπληκτική απόδοση⁹⁶. Το μέλι που παράγεται είναι ανοιχτόχρωμο, ξανθό, με ευχάριστη γεύση και δυνατό άρωμα. Δεδομένης της αποδοτικότητας του αρκετοί μελισσοκόμοι το καλλιεργούν κατά τη τεχνητή διαμόρφωση της μελισσοκομικής χλωρίδας.

Ένα άλλο ιδιαίτερο πλεονέκτημα του δεντρολίβανου είναι η μεγάλη ανθεκτικότητα της ανθοφορίας σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Δεν επηρεάζεται από δυσμενείς συνθήκες. Ακόμα και οι Παγετοί ή το χιόνι ελάχιστα το επηρεάζουν αφού τις μεσημβρινές ώρες μόλις ανέβει η θερμοκρασία αρχίζει πάλι να δίνει γύρη. Το αδύνατο του σημείο είναι η υγρασία. Αν και αντέχει τη ξηρασία η ανθοφορία του εξαρτάται από τις βροχές.

⁹⁶ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

ΛΥΓΑΡΙΑ

Η λυγαριά (αλλιώς ονομάζεται και «βάλσαμο του Αβρααμ» ή «πιπέρι του μοναχού») είναι φυλλοβόλος θάμνος που μπορεί να φτάσει σε ύψος τα 5 m. Είναι φυτό με μεγάλη φαρμακευτική σημασία λόγω των φλαβονοειδών (βιτεξίνη, καστικήνη) που διαθέτει στους καρπούς και στα φύλλα⁹⁷.

Ανθίζει από τον Ιούλιο ως τον Σεπτέμβρη. Τα άνθη του είναι κυανίζοντα ή ρόδινα και δίνουν τόσο νέктar όσο και γυρη. Φύεται σε ολοκληρη την ελληνική επικράτεια. Απαντάται σε υγρά μέρη και σε κοίτες ποταμών και ρυακιών. Ευδοκimeί επίσης σε δροσσερές περιοχές και σε χωράφια φτωχά ή μέτριας γονιμότητας, υγρά και με κακή στράγγιση. Το αιθέριο έλαιο που παράγει είναι απολυμαντικό. Η κατάταξη της έχεις ως εξής :

Κλάση : *Magnoliopsida*
Τάξη : *Lamiales*
Οικογένεια : *Verbenaceae*
Γένος : *Vitex*
Είδος : *agnus-castus*



Άνθος *Vitex agnus-castus*.

Αν και συνήθως είναι ωφέλιμο για τη μελισσοκομία, σε περιόδους ξηρασίας είναι καταστροφικό για τις μέλισσες-συλλέκτριες. Το νέκταρ είναι πολύ παχύρευστο και η γύρη κολλάει στις κεραίες και τα μάτια τους σε βαθμό που να μην μπορούν να απαλαγούν από αυτή και να πεθαίνουν.

⁹⁷ Wikipedia.com

ΒΑΤΟΣ

Η οικογένεια *Rosaceae* δίνει το γένος *Rubus* που είναι ο πασίγνωστος βάτος. Το συγκεκριμένο γένος έχει τουλάχιστον 35 είδη και πάνω από 10 υβρίδια που χρησιμοποιούνται σε εντατικές καλλιέργειες για τη παραγωγή των εδώδιμων και ευγεστων καρπών τους. Ανθίζουν τέλος άνοιξης και αρχές καλοκαιριού. Η κατάταξη του είναι η εξής :

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rosaceae*
Υποοικογένεια : *Rosoideae*
Γένος : *Rubus*
Είδος : *L.*

Το φυτό αυτό είναι θάμνος που φύεται σε δασώδεις εκτάσεις, πολλές φορές όμως παρουσιάζεται σαν ζιζάνιο σε χωράφια που μένουν απεριποίητα και ακαθάριστα. Στην Ελλάδα απαντώνται τα εξής είδη : α) ***Rubus fruticosus***. Είναι πολυετής θάμνος που μπορεί να εξαπλωθεί προς όλες τις κατευθύνσεις από 3-6 m.

Είναι το συνηθέστερο είδος που απαντάνται στην Ελληνική επικράτεια.



Rubus fruticosus.

β) ***Rubus tomentosus***. Έχει χαρακτηριστικό φύλλο με μια χαρακιά στη μέση και μικρά αγκάθια δρεπανοειδούς σχήματος. Τα άνθη του σχηματίζουν μακριές και στενές ταξιανθίες. Το λουλούδι του είναι υπόλευκο-κιτρινωπό με 5 πέταλα.



Rubus tomentosus.

Γ) *Rubus thyrsoides.*



Άνθος *Rubus thyrsoides.*

Δ) *Rubus idaeus.* Λέγεται και «Ευρωπαϊκή βάτος» (για να διακρίνεται από τα σμέουρα). Ευδοκίμει σε εύκρατα κλίματα και μπορεί να φτάσει τα 2,5-3 m προς όλες τις κατευθύνσεις. Βρίσκεται αυτοφυές σε δασικές εκτάσεις.



Άνθος *Rubus idaeus*.

E) *Rubus caesius*. Συχνά ταυτίζεται με το είδος *R. fruticosus*. Αναπτύσσεται ως 2 m προς όλες τις κατευθύνσεις και είναι θάμνος. Η ταξιανθία είναι χαλαρό σύμπλεγμα και το άνθος διαθέτει 5 πέταλά και 5 σέπαλα. Ευδοκίμει και βραχώδη εδάφη, σε σκιερές δασικές εκτάσεις. (φωτό στην επομένη σελ.)



Άνθος *Rubus caesius*.

ΠΑΛΙΟΥΡΑΣ-ΠΑΛΙΟΥΡΙ

Είναι γνωστό και σαν «αγκάθι του Χριστού» ή «αγκάθι της Ιερουσαλήμ». Απαντάται στη Μεσόγειο και στη Κεντρική Ασία από την Ισπανία και το Μαρόκο ως το Ιράν και το Τατζικιστάν. Είναι φυλλοβόλος θάμνος ή μικρό δέντρο με πολύ μεγάλα κυρτά και αιχμηρά αγκάθια. Αυτοφύες φυτό χωρίς κορμό, με λεπτά κλαδιά που ξεκινούν από το έδαφος και φτάνουν σε ύψος ως τα 5 m. Ευδοκίμει σε καλά στραγγιζόμενα εδάφη γιαυτο και απαντάται σε επικλινείς δασώδεις-χέρσες περιοχές. Εντοπίζεται μόνο στη Β. Ελλάδα (Ηπειρος- Μακεδονία) και θεωρείται από τα σημαντικότερα μελισσοκομικά φυτά. Πολλαπλασιάζεται με σπόρο ή και μοσχεύματα που έχουν εμβαπτιστεί σε ορμόνες ριζοβολίας, σε περίπτωση που διαμορφώνεται η μελισσοκομική χλωρίδα⁹⁸. Η κατάταξη του έχει ως εξής:

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rhamnaceae*
Γένος : *Paliurus*
Είδος : *spina-christi*

Τα λουλούδια του είναι μικρά κίτρινα και παράγουν πολύ νέκταρ και γύρη εξαιρετικής ποιότητας. Η ανάπτυξη των μελισσιών σε ανθοφορία παλιουριού είναι πολλές φορές εφάμιλλη αυτής σε ανθοφορία κασταμιάς και σουσουρας. Το μειονέκτημα είναι ίδιο με της ακακίας-είναι πολύ ευαίσθητο στις μεταβολές του καιρού. (φωτό στην επόμενη σλίδα). Το μέλι του πάλιουρα είναι ανοιχτόχρωμο με έντονη γεύση.



Άνθος *Paliurus spina-christi*.

⁹⁸ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

ΕΡΕΙΚΙ

Είναι ανθοφόρο φυτό, αειθαλής θάμνος ή δέντρο. Ευδοκμεί στη λεκάνη της Μεσογείου ως τους Κανάριους νήσους. Το ύψος του κυμαίνεται από 1-4 m αν και το φθινοπωρινό ερείκι δεν ξεπερνά τα 80 cm. Η κατάταξη του έχει ως εξής:

Κλάση : Asterids

Τάξη : Ericales

Οικογένεια : Ericaceae

Γένος : Erica

Είδος : arborea.L- manipuliflora (φθινοπωρινό ερείκι)

Προτιμά τα όξινα εδάφη και ηλιόλουστα μέρη. Στην Ελλάδα απαντώνται το ανοιξιιάτικο ρείκι (*E. arborea*) και το φθινοπωρινό (*E. manipuliflora*). Η ανοιξιιάτικη και η φθινοπωρινή ερείκη είναι από τα πιο σημαντικά μελισσοκομικά φυτά της Ελλάδος. Παράγεται μέλι σκουρόχρωμο που κρυσταλλώνει γρήγορα. Τα δυο είδη διαφέρουν στο ότι το φθινοπωρινό ρείκι αναπτύσσεται λιγότερο και έχει άνθη ροζ ως κοκκινωπά. Η ανθοφορία αρχίζει από τον Αύγουστο και στα ψυχρότερα και με μεγαλύτερο υψόμετρο μέρη που συνεχίζεται μέχρι το Δεκέμβριο στα ζεστότερα και παραθαλάσσια μέρη. Αντίθετα το ανοιξιιάτικο ρείκι είναι πιο ψηλό φυτό. Η ανθοφορία γιαυτό το είδος ξεκινάει την άνοιξη και διαρκεί μέχρι τον Ιούνιο δίνοντας άνθη λευκά.

Γενικά το φθινοπωρινό ρείκι είναι εκείνο που προτιμάται περισσότερο από τους μελισσοκόμους τόσο για την άφθονη γύρη και νέκταρ [που προσφέρει όσο και για την κρισιμότητα της περιόδου ανθοφορίας του.

Το αδύνατο σημείο της ερείκης είναι η ύπαρξη της εδαφικής υγρασίας, παράγοντας που επηρεάζει και καθορίζει την έναρξη της ανθοφορίας και της παραπέρα επιτυχία της. Μια βροχή την εποχή που έχουν σχηματιστεί τα μπουμπούκια αποτελεί εγγύηση επιτυχίας.. Κατά τη διάρκεια όμως της ανθοφορίας η υπερβολική βροχόπτωση μπορεί να καταστρέψει τη νεκταροέκριση.



Άνθος *Erica arborea*.

Το ίδιο καταστρεπτικός είναι και ο ξερός ΒΔ άνεμος , ο καυτός λίβας και οι υψηλές θερμοκρασίες. Αντίθετα οι ευνοϊκές συνθήκες για την ερείκη που βρίσκεται σε άνθιση αποτελούν ο μαλακός δροσερός καιρός με υγρούς ασθενείς ανέμους.



© west-crete.com
Erica manipuliflora.

Το μέλι της ερείκης και πιο συγκεκριμένα αυτό της φθινοπωρινής θεωρείται προϊόν με μεγάλη θρεπτική αξία γιατί και η κατάσταση του και διάθεση του γενικεύεται σε καταστήματα με προϊόντα υγιεινής διατροφής. Το μέλι της ανοιξιάτικης ερείκης είναι πιο ανοικτόχρωμο και πιο ευγεστο από εκείνο της φθινοπωρινής.

ΑΣΦΟΔΕΛΟΣ

Είναι γένος πολυετών φυτών που κατάγονται από τη κεντρική και νότια Ευρώπη. Έχουν βολβώδες ριζικό σύστημα που σε εποχές πείνας κατέστη εδώδιμο. Αναπτύσσεται σε χέρσα καλά στραγγιζόμενα εδάφη και θεωρείται ζιζάνιο. Έχει φαρμακευτικές ιδιότητες και το κεντρικό του στέλεχος φτάνει τα 60-120 cm ίσως και παραπάνω.

Κλάση : Μονοκοτυλήδονα
Τάξη : Asparagales
Οικογένεια : Xanthorrhaceae
Υποοικογένεια : Asphodeioideae
Γένος : Asphodelus
Είδος : L.

Υπάρχουν πάνω από 18 είδη όμως στην Θεσπρωτία απαντώνται και παρουσιάζουν μελισσοκομικό ενδιαφέρον τουλάχιστον δυο: τα **A. ramosus-A. Albus**. Απαντάται και σε ημιορεινές προσήλιες περιοχές. Έχει πολύ καλό νέκταρ και παράγει πολύ γευστικό μέλι.



Asphodelus ramosus.



Asphodelus albius.

Στη Σαρδηνία το μέλι ασφοδελου θεωρείται από τα κορυφαία που παράγονται στην Ευρώπη και έχει κατοχυρωθεί με Π.Ο.Π. Ανθίζει από τον Απρίλιο μέχρι τον Ιούνιο.

ANEMΩNH

Η ανεμώνη είναι γένος με 150 είδη τουλάχιστον. Στην Θεσπρωτία απαντώνται κυρίως δυο: **α) *Anemone blanda*(η ελληνική) β) *Anemone nemorosa*(η Ευρωπαϊκή).** Ανήκει στην οικογένεια *Ranunculaceae*. Είναι ιθαγενές πολυετές φυτό στις εύκρατες ζώνες. Τα άνθη έχουν 4-27 σέπαλα. Η κατάταξη της έχει ως εξής:

Κλάση : *Eudocots*
Τάξη : *Ranunculales*
Οικογένεια : *Ranunculaceae*
Γένος : *Anemona*
Είδος : *L.*

Η ανεμώνη ευδοκμεί σε καλά στραγγιζόμενα εδάφη, αμμώδη και γόνιμα. (φωτογραφίες στην επόμενη σελίδα).



Anemona blanda.



Anemona nemorosa.

ΠΑΠΑΡΟΥΝΑ

Έχει διάφορες ονομασίες όπως «παππαρούνα Φλάνδρας» ή «κόκκινη παππαρούνα». Ανήκει στην οικογένεια *Ranunculaceae* και θεωρείται ντόπιο είδος της Ευρώπης. Είναι ελαφρώς δηλητηριώδη γιατί αποφεύγεται η βόσκηση της. Η κατάταξη της έχει ως εξής:

(φωτο. Στην επόμενη σελίδα).

Κλάση : *Eudicots*

Γενος : *Papaver*

Τάξη : *Ranunculales*

Είδος: *rhoeas.L*

Οικογένεια : *Ranunculaceae*



Papaver rhoeas. L.

Αυτοφύεται παντού, σε καλλιεργημένα και ακαλιέργητα εδάφη, ενώ ευδοκίμει σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές. Είναι σημαντική κυρίως για τη γύρη της⁹⁹.

ΜΟΛΟΧΑ

Η μολόχα (Μαλάχη η άγρια- *Malva sylvestris*) είναι το συνηθέστερο είδος μολόχας που απαντάται στην ηπειρωτική Ελλάδα και γενικότερα στη λεκάνη της Μεσογείου. Αναπτύσσεται από τη παράκτια ζώνη ως μεγάλο υψόμετρο. Έχει πυκνό φύλλωμα και άνθη συνήθως πορφυρά, ιώδη, ή και ρόδινα. Η κατάταξη της έχει ως εξής:

Κλάση : *Magnoliophyta*

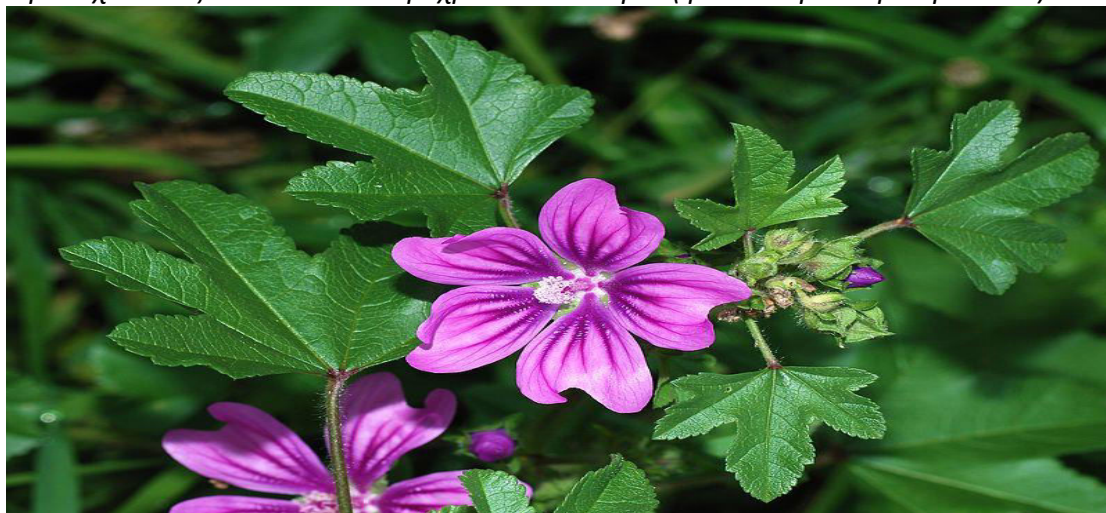
Τάξη : *Malvales*

Οικογένεια : *Malvaceae*

Γένος : *Malva*

Είδος : *sylvestris*

Η μολόχα ανθίζει από το Μάιο μέχρι τον Οκτώβριο. (φωτό στην επόμενη σελίδα).



Άνθος μολόχας.

⁹⁹ Βοτανική-Ζιζανολογία-Σαλτζής-ΤΕΙ Ηπείρου.

ΣΑΛΒΙΑ

Η σάλβια (*Salvia. Spp*) θεωρείται ως ένα από τα σημαντικότερα μελισσοκομικά φυτά της Μεσογείου. Το συγκεκριμένο γένος δίνει τουλάχιστον 1000 διαφορετικά είδη, εκ των οποίων τα 250 εντοπίζονται στη λεκάνη της Μεσογείου. Είναι δε η πολυπληθέστερη ομάδα της οικογένειας *Lamiaceae*. Η κοινή της ονομασία είναι «φασκόμηλο».

Απαντάται σε ολόκληρο τον κόσμο- από την Νότια και Κεντρική Αμερική ως τη Κεντρική Ασία. Είναι φαρμακευτικό φυτό- η ονομασία του προέρχεται από λατινικό ρήμα «salvere» που σημαίνει «θεραπεύομαι».

Είναι πολυετές ή ετήσιο ή διετές- ανάλογα με το είδος- με βλαστό ημιξυλώδη ή ξυλώδη. Τα άνθη είναι σε ταξιανθίες βότρυ και ο καλυκας σε σωληνοειδή μορφή. Η κατάταξη της είναι η εξής:

Κλάση : *Asterids*
Τάξη : *Lamiales*
Οικογένεια : *Lamiaceae*
Γένος : *Salvia*
Είδος : *spp.*

Στην Ελλάδα, σε ολόκληρη σχεδόν την επικράτεια, απαντώνται 22 είδη. Σπουδαιότερα είναι τα εξής:

A) ***S. aethiopsis***: Είναι πολυετές φυτό γνωστό ως «φασκόμηλο Μεσογείου». Παραγάγει την ουσία διτερπένιο ορθοκινόνη¹⁰⁰. (φωτό στην επόμενη σελίδα).



Salvia aethiopsis.

¹⁰⁰ «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά»- Θεόδωρος Κουτσός-Εκδόσεις ΖΗΤΗ.

Β) ***S. amplexicaulis***: Είναι ποώδες φυτό , πολυετές, εγγενές στη Νοτιοανατολική Ευρώπη και στα Βαλκάνια. Φτάνει τα 90 cm ύψος.



Salvia amplexicaulis.

Γ) ***S. argentea***: Είναι διετές ή πολυετές φυτό που απαντάται σε ολόκληρη τη Νότιο Ευρώπη. Μπορεί να φτάσει σε ύψος το 1 m. Έχει ασημόχρωμα φύλλα(εξ ου και το *argentea*) και εντυπωσιακά άνθη.



Salvia argentea.

Δ)***S.candidissima***: Είναι ποώδες πολυετές φυτό, γηγενές της Δ. Ελλάδας(είναι το κυριότερο είδος που απαντάται στην Θεσπρωτία). Μπορεί να επιβιώσει σε Αλπικά λειβάδια σε υψόμετρο άνω των 1500 m. Το δε ύψος του φυτού μπορεί να φτάσει το 1 m.



Salvia candidissima.

Ε)***S.eichleriana***: Είναι ποώδες, πολυετές ή διετές φυτό της Νότιας Ευρώπης. Θεωρείται ενδημικό και απειλούμενο λόγω της ανεύθυνης συγκομιδής που βασίζεται στο ξεριζωμα¹⁰¹.



¹⁰¹ EUNIS. eea. europa.eu.

Salvia eichleriana.

Στ) ***S. forskaohhii***: Είναι συνήθως πολυετές, με ημιξυλώδη βλαστό, θαμώδες σχήμα, και άνθη σε ταξιανθία βότρυς. Το ύψος του μπορεί να φτάσει τα 45-60 cm.



Salvia forskaohhii.

Ζ) ***S. fruticosa***: Είναι πολυετές πόα ή ημι-θάμνος που κατάγεται από την Ανατολική Μεσόγειο. Λέγεται και «ελληνικό φασκόμηλο». Φτάνει σε ύψος τα 61 cm και τα άνθη του ξεκινούν από τα 30 cm. Πολλαπλασιάζεται με παραφυάδες και εντοπίζεται σε μεγάλες πεκπληθυσμιακές ομάδες. Το αιθέριο έλαιο του είναι φαρμακευτικό.



Salvia fruticosa.

ΜΕΛΙΛΩΤΟΣ

Είναι γνωστό σαν «κίτρινο γλυκό τριφύλλι». Είναι διετές φυτό που φτάνει σε ύψος το 1,8 m. Αποφεύγεται η κατανάλωση του από ζώα όταν έχει ωριμάσει λόγω της κουμαρίνης, ουσίας με αντιπηκτική δράση. Η κατάταξη του έχει ως εξής :

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Fabales*
Οικογένεια : *Fabaceae*
Γένος : *Melilotus*
Είδος : *officinalis*

Είναι εξαιρετικό φυτό για τη παραγωγή μελιού. Ευδοκμεί σε έδαφος με ικανοποιητικά επίπεδα σβεστίου. Αναπτύσσεται σε συνθήκες παρόμοιες με της μηδικής, σε ΡΗ 6,5-7,5, σε έδαφος που στραγγίζει καλά. Στις ΗΠΑ θεωρείται ως ένα από τα πλέον σημαντικά μελισσοκομικά φυτά.

Έχει κίτρινα λουλούδια με 100 ανθήλια το καθένα. Η κοντή στεφάνη επιτρέπει στις μέλισσες να συλλέγουν το νέκταρ και τη γύρη. Λέγεται πως οι μέλισσες προτιμούν το νέκταρ του μελίλωτου από άλλα φυτά και ταξιδεύουν πάνω 4,5 km για να συλλέξουν από τα άνθη του. Όταν υπάρχει ξηρασία την εποχή της ανθοφορίας η παραγωγή νέκταρος πέφτει αρκετά. Ανθίζει από το Μάιο ως τον Ιούνιο.



Άνθος *Melilotus officinalis*.

Το μέλι που παράγεται είναι από τα καλύτερα με χρώμα λευκωπό ως απαλό κίτρινο , με 12-18 % υγρασία, με μέτρια γεύση αλλά τάση να κρυσταλλώνει γρήγορα.

ΠΕΡΙΚΟΚΛΑΔΑ

Είναι αναρριχητικό αγριολούλουδο που καλλιεργείται και σαν καλλωπιστικό. Έχει άνθη λευκά και ευδοκιμεί σε δροσερά μέρη. Ανθίζει από τον Ιούνιο ως το Σεπτέμβριο. Είναι δύσκολο αντιμετώπισιμο σαν ζιζάνιο. Η κατάταξη της είναι η εξής :

Κλάση : *Magnoliopsida*

Τάξη : *Solanales*

Οικογένεια : *Convolvulaceae*

Γένος : *Calystegia*

Είδος : *serpium*

(εικόνα στην επόμενη σελίδα).



Άνθος περικοκλάδας.

ΚΟΥΜΑΡΙΑ

Είναι αειθαλής θάμνος ή μικρό δένδρο της οικογένειας **Ericaceae**. Είναι ιθαγενές είδος της Μεσογείου αλλά απαντάνται και στη Δυτική Ευρώπη. Στην Ελλάδα υπάρχει και το είδος της «αγριοκουμαριάς» (*Arbutus andrachne*). Το ύψος του κυμαίνεται μεταξύ 5-10 m και η διάμετρος του κορμού γύρω στα 80 cm. Ο καρπός της χρησιμοποιείται στη ζαχαροπλαστική και παλιά στη Θεσπρωτία παράγονταν τσίπουρο από τα κούμαρα. Η κατάταξη της έχει ως εξής:

Κλάση : **Magnoliopsida**
Τάξη : **Ericales**
Οικογένεια : **Ericaceae**
Γένος : **Arbutus**
Είδος : **unedo- andrachne**

Αναπτύσσεται σε βραχώδεις περιοχές και πλαγιές. Οι καρποί της κουμαριάς είναι σφαιρικοί διαμέτρου 2 cm , κιτρινωποί στην αρχή και κόκκινοι ύστερα. Το μέλι της αν και τονωτικό για ανθρώπους και μέλισσες είναι υπόπικρο στη γεύση και αφήνεται μέσα στη κυψέλη για το ξεχειμώνισμα του μελισσιού.

Η αγριοκουμαριά (*A. andrachne*) και έχει άνθη ωχρόλευκα. Ευδοκίμει σε καλά στραγγιζόμενα εδάφη. Προτιμά θέσεις προστατευόμενες από ξηρούς ανέμους. Πολλαπλασιάζεται με σπόρο και μοσχεύματα(γωτό στην επόμενη σελίδα).



Arbutus unedo.



Ελληνική κουμαριά ή αγριοκουμαριά.

ΣΠΑΡΑΓΓΙ

Το σπαράγγι (*Asparagus officinalis*) είναι γνωστό από τα πανάρχαια χρόνια για τις θεραπευτικές του ιδιότητες. Συγκομίζεται από τη φύση σαν εδώδιμο λαχανικό. Ευδοκίμει σε υγρές περιοχές. Η κατάταξη του έχει ως εξής :

Κλάση : *Liliopsida*
Τάξη : *Liliales*
Οικογένεια : *Liliaceae*
Γένος : *Asparagus*
Είδος : *officinalis*



Άνθος σπαραγγιού.

Είναι ελκυστικό για τις μέλισσες λόγω της γύρης του. Απαιτεί εδάφη αμμώδη και καλά στραγγιζόμενα. Γιαυτό ευδοκίμει σε επικλινή σημεία που βρίσκονται στις άκρες δημοσιών ή συνόρων και αναβαθμίδων μεταξύ κτημάτων¹⁰².

ΣΟΛΙΔΑΓΟ

Αυτοφύεται μόνο στην Ηπείρο και στην Εύβοια ενώ στις ΗΠΑ θεωρείται σπουδαιότατο μελισσοκομικό φυτό. Είναι πόα και ανθίζει το Φθινόπωρο. Φτάνει σε ύψος τα 40- 100 cm. Η κατάταξη του έχει ως εξής :

Κλάση : *Asterids*
Τάξη : *Asterales*
Οικογένεια : *Asteraceae*
Φυλή : *Asteraea*
Γένος : *Solidago*
Είδος : *virgaurea*

¹⁰² Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».



Solidago.

Το μέλι που δίνει είναι βαθύ κιτρινωπό, παχύρρευστο και κρυσταλλώνει γρήγορα. (1-2 μήνες μετά την εξαγωγή του).

ΤΑΡΑΞΑΚΟ

Λέγεται αλλιώς και «αγριοραδίκι» ή «πικραλίδα». Ανθίζει το Μάιο και δίνει άνθη χρώματος κιτρίνου. Είναι πόα και μπορεί να φτάσει σε ύψος τα 50 cm. Η κατάταξη του έχει ως εξής :

Κλάση : *Asterids*
Τάξη : *Asterales*
Οικογένεια : *Asteraceae*
Γένος : *Taraxacum*
Είδος : *officinalis*

Αυτοφύεται σε λειβάδια και χέρσους τόπους κατά μήκος των δρόμων. Παρέχει στις μέλισσες νέκταρ και γύρη κατά τη διάρκεια της άνοιξης. Η έκκριση διαρκεί το Μάιο 2 περίπου εβδομάδες. Και επιμηκύνεται από μια σειρά ζεστών ημερών. Παρο' αυτά παράγει νέκταρ και γύρη ακόμα και στις χαμηλές θερμοκρασίες.



Ανθος ταραξάκου.

Το παραγόμενο μέλι έχει χρώμα που ποικίλει από ανοιχτώ σκούρο σε κίτρινο, χαρακτηριστικό έντονο άρωμα και καλή γεύση. Κρυσταλλώνει όμως πολύ γρήγορα. Συνήθως χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη του γόνου.

ΤΣΑΙ ΤΟΥ ΒΟΥΝΟΥ

Το τσάι του βουνού θεωρείται εξαιρετικό μελισσοκομικό φυτό που προσδίδει μοναδικά χαρακτηριστικά στη γεύση και στο άρωμα του μελιού. Φύεται στα ορεινά της Ηπείρου και της Θεσπρωτίας. Αρκετοί μελισσοκόμοι το χρησιμοποιούν σαν πηγή νέκταρος. Λέγεται και «σιδερίτης».

Ανήκουν στην οικογένεια **Lamiaceae** και είναι πόες, πολυετές και αιθαλείς. Ο βλαστός τους είναι πλαγιόκλαδος, λεπτός, με χνούδι, όχι τόσο ξυλώδης. Την άνοιξη αναπτύσσει ορθόκλαδα ανθοφόρα στελέχη που θεωρούνται και εμπορικά. Η κατάταξη τους είναι η εξής.

Κλάση : **Magnoliopsida**

Τάξη : **Lamiales**

Οικογένεια: **Lamiaceae**

Γένος: **Sideritis**

Είδος : **spp**

Στη Θεσπρωτία απαντάται το είδος *Sideritis raeseri*. Φύεται σε πολύ μεγάλο υψόμετρο άνω των 1000 m. Το μέλι που δίνει είναι εξαιρετικό τόσο σε άρωμα όσο και σε γεύση.



Τσαι του θουνού.

Ποιο συγκεκριμένα ανθίζει από τον Ιούλιο ως τον Αύγουστο. Ένα σημείο με μεγάλη παρουσία σιδερίτη είναι το όρος Χιονίστρα κοντά στο χωριό Λαμπανίτσα. Οι συντεταγμένες είναι $39^{\circ}30'47.03''\text{B}-20^{\circ}31'21.83''\text{N}^{103}$.



¹⁰³ Θα πρέπει να αναφερθεί πως η κατάσταση του οδικού δικτύου στη περιοχή που επιτρέπει την μεταφορά κυψελών δεν είναι πολύ καλή.

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ

Η τριανταφυλλιά (*Rosa spp*) είναι ένα από τα πλέον πασίγνωστα καλωπιστικά φυτά. Ο λόγος σχετίζεται με τα εξαιρετικά άνθη που δίνει. Υπάρχουν πολλά είδη του γένους *Rosa* όμως στη χώρα μας αυτοφύονται 6: Α) *Rosa centifolia*. Β) *Rosa arvensis* Γ) *Rosa gallica* Δ) *Rosa multiflora*. Ε) *Rosa moschata*. Στ) *Rosa sempervirens*. Η κατάταξη του συγκεκριμένου γένους είναι η ακόλουθη :

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rosaceae*
Γένος : *Rosa*
Είδος : *L.*

Α) *Rosa centifolia*: Είναι είδος που δημιουργήθηκε από τους Ολλανδούς το 17^ο αιώνα. Κατάγεται από την *R. damascena*. Έχει θαμνώδες σχήμα και μπορεί να φτάσει τα 1,5-2 m ύψος. Τα άνθη της είναι σφαιρικά και στρογγυλά.



Ανθος *Rosa centifolia*.

Β) ***Rosa arvensis*** : Είναι θάμνος που η εξάπλωση του προς όλες τις κατευθύνσεις μπορεί να φτάσει τα 2 m.



Rosa arvensis.

γ) ***Rosa gallica***: Γνωστή και σαν «γαλατικό ρόδο». Είναι φυλλοβόλος θάμνος με αρωματικά άνθη διαμέτρου 10-13 mm.



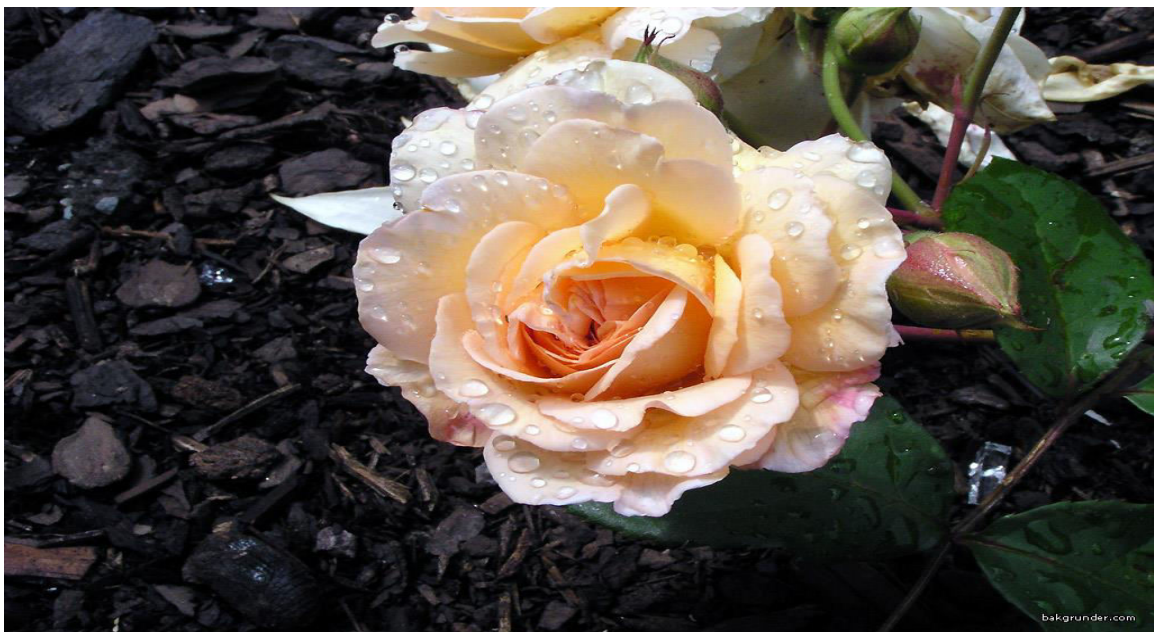
Άνθος *Rosa gallica*.

Δ) ***Rosa multiflora*** : Λέγεται και «Ιαπωνικό ρόδο». Κατάγεται από την Άπω Ανατολή. Είναι αναριχώμενος θάμνος που μπορεί να φτάσει τα 3-5 m. Τα άνθη έχουν διάμετρο 1,5-4 cm και σχηματίζουν κορύμβους.



Rosa multiflora.

Ε) ***Rosa moschata***: Κατάγεται από τα Ιμαλάια. Είναι θάμνος που μπορεί να φτάσει τα 3 m. Το άνθος του έχει διάμετρο ως 5 cm και σχηματίζει ταξιανθία κορύμβου.



Rosa moschata.

Στ)Rosa sempervirens: Είναι άριστα προσαρμοσμένη στο Μεσογειακό κλίμα. Η μορφή της «αναριχώμενος θάμνος».



Rosa sempervirens.

ΧΑΜΟΜΗΛΙ

Η ονομασία του προέρχεται από τις λέξεις «χάμω»(κάτω) και «μήλο», δηλαδή «το μήλο του εδάφους». Προέρχεται από τη Νότια Ευρώπη όπου αναπτύσσεται σαν ζιζάνιο σε χέρσες περιοχές αλλά και σε καλλιέργειες. Στη χώρα μας είναι ευρύτατα διεδεδομένο και θεωρείται φαρμακευτικό αφέψημα¹⁰⁴. Η κατάταξη του είναι η εξής:

Κλάση : *Rosids*
Τάξη : *Rosales*
Οικογένεια : *Rosaceae*
Γένος : *Matricaria*
Είδος : *chamomilla*

Είναι ετήσια πόα ύψους 20-60 cm με βλαστό πολύκλαδο, όρθιο και τμήματα βραχέα, στενά τριχοειδή. Μπορεί να ανπτύξει εως και 40 άνθη κάτω από κατάλληλες συνθήκες. Προτιμά ήπιο κλίμα και μέτριο φως, έδαφος ήπιας γονιμότητας με PH 7.(Εικόνα στην επόμενη σελίδα).

¹⁰⁴ «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά»- Θεόδωρος Κουτσός-Εκδόσεις ΖΗΤΗ.



Χαμομήλι.

ΚΑΛΑΜΠΟΚΙ

Είναι σιτηρό της οικογένειας των *Poacea*(*Graminae*). Κατάγεται από την αμερικάνικη ήπειρο όπου το καλλιεργούσαν εντατικά προκολομβιανοί πολιτισμοί. Η κατάταξη του έχει ως εξής

Κλάση : *Liliopsida*

Τάξη : *Cyperales*

Οικογένεια : *Poaceae (Graminae)*

Γένος : *Zea*

Είδος : *mays*

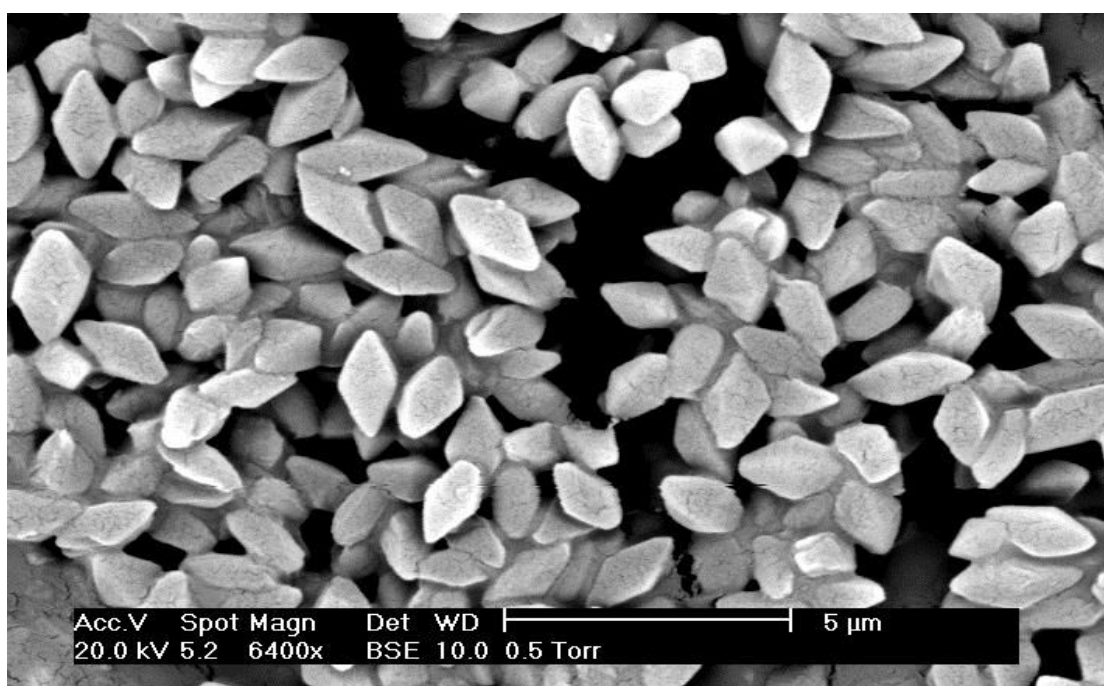


Zea mays

Είναι ετήσιο φυτό με χοντρό όρθιο και συμπαγή βλαστό, στενά και μακριά φύλλα, σε σχήμα σπαθιού και κυματιστά άκρα. Στου κορυφή του φυτού υπάρχει η αρσενική ταξιανθία που ονομάζεται «φόβη». Η θηλυκή ταξιανθία σχηματίζει ένα πλατύ στάχυ που ονομάζεται «σπάδικας».

Τελευταία χρόνια έχει εντατικοποιηθεί η σπορά μεταλλαγμένων υβριδίων τα οποία ενοχοποιούνται για τη θανάτωση των μελισσών. Στις ΗΠΑ το φαινόμενο έχει οδηγήσει σε σχεδόν ολική εξάλειψη των πληθυσμών με τεράστιες συνέπειες για το γεωργικό τομέα.

Ποιο συγκεκριμένα το μεταλλαγμένο υβρίδιο **MON810** της Monsanto έχει τροποποιηθεί γενετικά έτσι ώστε να παράγει στη γύρη του σε συνθετική μορφή το εντομοκτόνο **Bt. (Bacillus thuringiensis)** ένα βακτήριο με εντομοκτόνο δράση. Στην ουσία το φυτό συνθέτει τοξίνες κρυσταλικής μορφής(ενδοτοξίνες) που θανατώνουν τις μέλισσες.



Ενδοτοξίνη Bt. (Wikipedia)

Επίσης στις καλλιέργειες καλαμποκιού θανατηφόρο και εξαιρετικά επιβλαβές για την αποικία θεωρήθηκε το νεονικωτινοειδές **clothianidin** της BAYER που εφαρμόζεται στο καλαμπόκι¹⁰⁵.

¹⁰⁵ Salsa3.salsalabs.com

ΤΙΛΙΟ

Έχει διάφορες ονομασίες. Εκτός από 'τίλιο» λέγεται και «φλαμουριά» ή «φιλύρα». Είναι αξιόλογο μελισσοκομικό δέντρο που περιλαμβάνει σαν γένος περί τα 30 είδη. Είναι φυλλοβόλο και φτάνει σε πολύ μεγάλο ύψος. Στην Ελλάδα απαντώνται τρία είδη : **α) *Tilia vulgaris*(Φιλλύρα η κοινή). Β) *Tilia tomentosa*. Γ) *Tilia cordata*.** Ανθίζει μέσα Ιουνίου και τον Ιούλιο. Η κατάταξη της έχει ως εξής:

Κλάση : Magnoliopsida

Τάξη : Malvales

Οικογένεια : Tiliaceae

Γένος : *Tilia*

Είδος : *L.*

A) Φιλύρα η κοινή. Λέγεται και «φιλύρα η Ευρωπαϊκή». Φύεται και σε άγρια κατάσταση σε ορισμένα μέρη. Το ύψος της κυμαίνεται από 15-50 m. Τα άνθη της είναι 4-10 σε κάθε ταξιανθία.



Φιλλύρα η κοινή.

B)T. tomentosa. Φτάνει τα 35 m σε ύψος. Ευδοκίμει στη Νοτιοανατολική Ευρώπη και στη χώρα μας.



Φιλλύρα η εριώδης.

Γ)T. cordata. Λέγεται και «φιλύρα η καρδιοσχημος». Έχει ταξιανθίες 5-7 ανθέων. Το ύψος της καυαμίνεται από 20-40 m. Ευδοκίμει στη χώρα μας σε αξιόλογους αριθμούς.



Φιλλύρα η καρδιόφυλλη.

Το μέλι της ποικίλει όσον αφορά τη λεπτότητα και τη δομή του. Είναι λευκωπό, με εκαφριά πρασινωπή χροιά και λεπτή γεύση μέντας. Το εύρος της νεκταροέκκρισης μπορεί να κυμανθεί από 5 ως 25 ημέρες γιατί η ανθοφορία της επηρεάζεται από το υψόμετρο και τη θερμοκρασία. Το ότο η φλαμουριά ανθίζει αργά τον Ιούνιο ως τον Ιούλιο είναι κάτι που επιτρέπει στα μελίσσια να αποθηκεύσουν μέλι σε μεγάλες ποσότητες. Επίσης παράγονται και μελιτώδεις εκρίσεις από την αφίδα *Eucallipterus tiliae* το Μαιο και τον Ιούνιο. Ζεστός και καθαρός καιρός ευνοούν την έκκριση νέκταρος.



Αφίδα *Eucallipterus tiliae*.

Η βασικότερη χρήση του μελιού της φλαμουριάς είναι η ανάμιξη του με άλλα μέλια αν και έχει δυνατή γεύση μέντας. Όταν όμως αναμιγνύεται με το μέλι των τριφυλλιών τότε προκύπτει μέλι εξαιρετικής ποιότητας¹⁰⁶.

3.2) Μελισσοκομικά δασικά δέντρα στη Θεσπρωτία.

Όπως προαναφέρθηκε στη περίπτωση της αχλαδιάς(αλευρώδης) και της φιλύρας(*Eucallipterus tilliae*) δεν είναι μόνο το νέκταρ που συλλέγουν οι μέλισσες αλλά και τα μελιτώματα που παράγουν τα συγκεκριμένα έντομα. Απομυζούν τους χυμούς του φυτού και απεκρίνουν σάκχαρα από τη διάσπαση του κύριου πολυσακχαρίτη που είναι η κυτταρίνη.

Από τα σημαντικότερα μελισσοκομικά φυτά είναι και τα κύρια δασικά δέντρα που δεν παράγουν άνθη με νέκταρ. Πασίγνωστο είναι το μέλι από πεύκο και έλατο, δυο κωνοφόρα που φύονται σε μέσο και μεγάλο υψόμετρο. Επίσης όλο και πιο

¹⁰⁶ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

περιζήτητο καθίσταται το μέλι της βελανιδιάς για λόγους υγείας και όχι τόσο για τη γευστικότητα του.

Παρακάτω θα περιγραφούν τα χαρακτηριστικά των δέντρων αυτών καθώς και τα έντομα που παρασιτούν και τα καθιστούν κατά αυτό τον τρόπο περιζήτητα για τους μελισσοκόμους.

ΕΛΑΤΗ

Η ελάτη (**Abies**) είναι γένος που περιλαμβάνει 55 είδη περίπου αιθαλών κωνοφόρων. Φτάνουν σε ύψος τα 10-80 m και σε διάμετρο κορμού τα 0,5-4 m .Τα φύλλα τους είναι βελονοειδή. Η κατάταξη τους έχει ως εξής :

Κλάση : *Pinopsida*

Τάξη : *Pinales*

Οικογένεια : *Pinaceae*

Γένος : *Abies*

Είδος : *L.*

Στην Ελλάδα μελισσοκομικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η **Abies cephalonica (ελληνική ελάτη)**. Ευδοκμεί σε υψόμετρα των 800-1500 m και καταλαμβάνει σημαντικές κτάσεις στα βουνά της χώρας μας (327 χιλ. εκτάρια)¹⁰⁷. Υπολογίζεται πως το 5 % του μελιού που παράγεται στην Ελλάδα είναι ελατίσιο.



Κεφαλονίτικη ελάτη.

¹⁰⁷ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

Τα έντομα που παρασιτούν στην ελάτη ανήκουν στην τάξη των **Ημίπτερων**. Η τάξη των Ημίπτερων δίνει την υποτάξη των **Ομόπτερων**. Σε αυτή εντάσσονται οι υπεροικογένειες **Aphididoidea** και **Coccoidea**. Πιο συγκεκριμένα η κατάταξη έχει ως εξής¹⁰⁸:

Τάξη : **Ημίπτερα**
Υπόταξη : **Ομόπτερα**
Υπεροικογένεια : **Aphididoidea**
Οικογένεια : **Aphididae**
Γένος : **Cinara**
Είδος : **confinis-pectinatae**.



Cinara confinis πάνω σε κλαδί ελάτης.

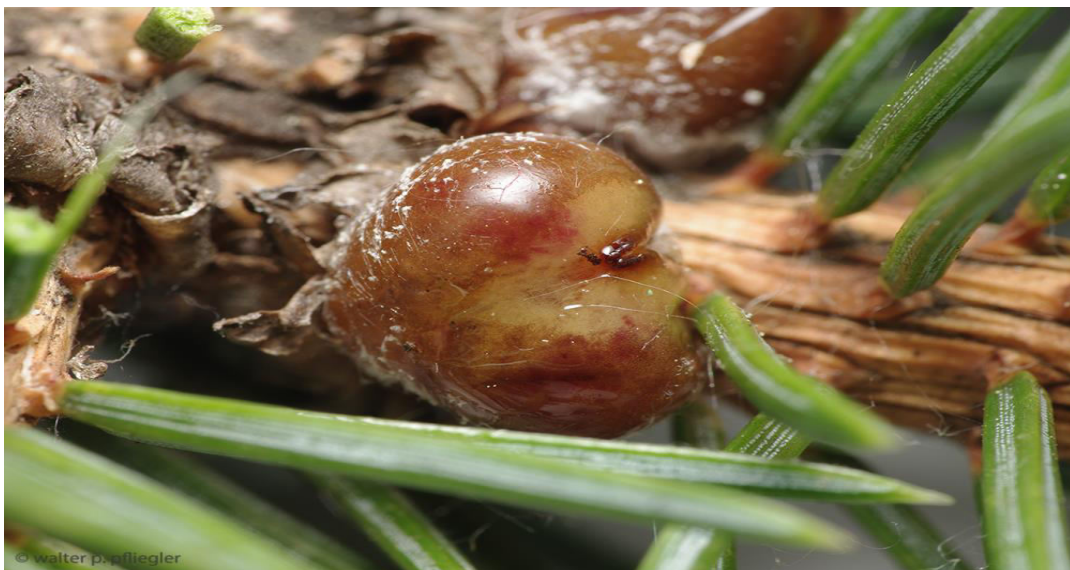


Cinara pectinatae.

¹⁰⁸ Εντομολογία-Ζωικοί εχθροί-Ζωάκη, Παπαχρήστος-ΤΕΙ Ηπείρου-Τμήμα Φυτικής παραγωγής-Άρτα.

Ένα άλλο γένος που παρασιτεί στην ελάτη και παράγει μελιτώματα είναι το **Physokermes** με δυο είδη (**P. hemicryphys-P.piceae**). Τα είδη αυτά ανήκουν στην υπερικογένεια **Coccoidea**. Πιο συγκεκριμένα η κατάταξη τους έχει ως εξής:

Τάξη : Ημίπτερα
Υπόταξη : Ομόπτερα
Υπερικογένεια : Coccoidea
Οικογένεια : Coccidae
Γένος : Physokermes
Είδος : hemicryphys- piceae.



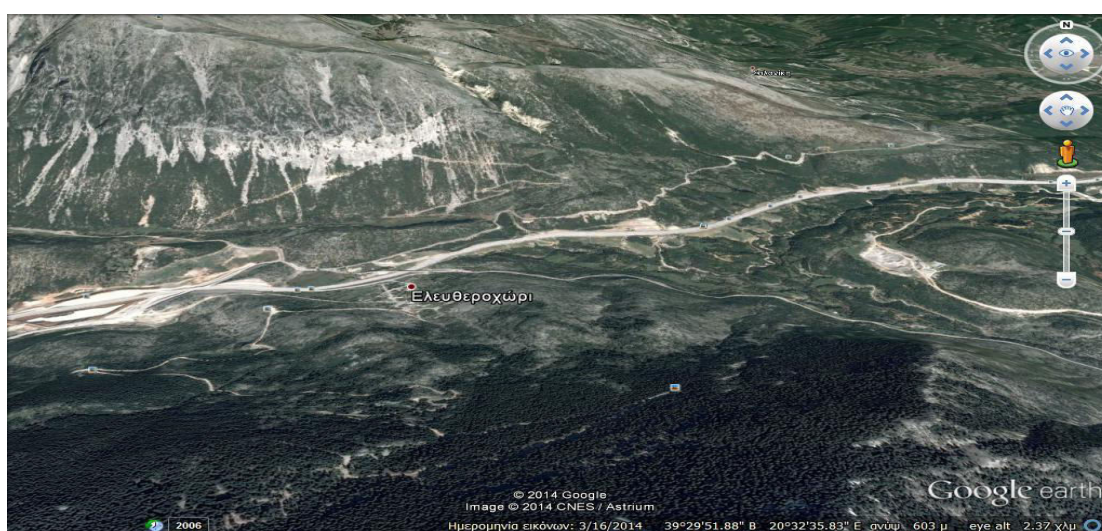
© walter p. filieglar
Physokermes piceae.



Physokermes hemicryphys.

Το έλατο δίνει μέλι εξαιρετικής ποιότητας και οι μελιτο εκρίσεις κορυφώνονται τον Ιούνιο. Η έκχυση ευνοείται από την υψηλή θερμοκρασία και σχετική ξηρασία ενώ οι βροχές τη σταματούν. Το ελατίσιο μέλι χωρίζεται σε δυο κατηγορίες: **α) Το ένα είναι γνωστό σαν βανίλια και δε κρυσταλλώνει ποτέ. Β) Το δεύτερο μοιάζει με το συνηθισμένο μέλι**¹⁰⁹.

Περιοχές προσβάσιμες σε ελατοδάση στη Θεσπρωτία βρίσκονται στη περιοχή του Ελευθεροχωρίου κοντά στην Εγνατία Οδό σε συντεταγμένες 39°29'23.14"Β-20°32'17.16"Ν.(φωτο γραφία Google Earth στην επόμενη σελίδα).



Περιοχή ελάτης.

ΠΕΥΚΗ

Το πεύκο είναι κωνοφόρο με περίπου 90 είδη ανα τον κόσμο. Φτάνει σε ύψος τα 45 m . Έχει κορμό φολιδωτό και χοντρό. Είναι μακρόβιο είδος. Στην Ελλάδα απαντώνται 8 είδη. Στη Θεσπρωτία και στα παράλια του Ιονίου απαντάται η ***Pinus halepensis***. Αναπτύσσεται σε χαμηλό υψόμετρο ως τα 1000 m. Προτιμά ζεστές και ξηρές περιοχές με ασβεστολιθικά εδάφη. Η κατταταξη έχει ως εξής :

Κλάση : Pinopsida

Τάξη : Pinales

Οικογένεια: Pinaceae

Γενος : Pinus

¹⁰⁹ Θρασυβούλου (2008)

Είδος : *halepensis*

Το έντομο που παρασιτεί στο πεύκο και παράγει τα μελιτώματα είναι το κοκκοειδές ***Marchalina hellenica***. Προκαλεί την ασθένεια «**βαμβακάδα**». Παρόλαυτα θεωρείται ιδιαίτερα ευεργετικό για τους μελισσοκόμους οι οποίοι το αποκαλούν «εργάτη».

Οι μελιτοεκρίσεις αρχίζουν σε σημαντικές ποσότητες στα μέσα Αυγούστου μέχρι τον Οκτώβριο και είναι αυτές που αξιοποιούνται για τη παραγωγή πευκόμελου.. Τη ψυχρή ερίοδο του έτους δεν υπάρχει συλλογή γιατί οι μέλισσες διαχειμάζουν και δεν πετούν για συλλογή. Την άνοιξη οι σταγόνες είναι ιδιαίτερα εμφανείς¹¹⁰.

Το συγκεκριμένο κοκκοειδές ανήκει στην τάξη των **Ημίπτερων** και την υποτάξη των **Ομόπτερων** της υπεροικογένειας **Coccoidea**. Πιο συγκεκριμένα :

Τάξη : **Ημίπτερα**
Υπόταξη : **Ομόπτερα**
Υπεροικογένεια : **Coccoidea**
Οικογένεια : **Margarodidae**
Γένος : **Marchalina**
Είδος : **hellenica**



Ενήλικο άτομο *Marchalina hellenica*.

¹¹⁰ Θρασυβούλου (2008)



Πεύκη χαλεπίου.

Εκτιμάται πως το 65 % του παραγόμενου μελιού στη χώρα μας είναι πευκόμελο. Το συγκεκριμένο είδος μελιού δεν χαλάει ποτέ. Έχει υψηλή συγκέντρωση σε τέφρα, κάτι που σημαίνει πως είναι πλούσιο σε ιχνοστοιχεία και χαμηλή περιεκτικότητα σε ανάγοντα ζάκχαρα. Οι δύο αυτοί παράγοντες το καθιστούν ίσως το θρεπτικότερο από όλα τα άλλα μέλια. Επίσης αργεί πολύ να κρυσταλλώσει λόγω της χαμηλής περιεκτικότητας του σε γλυκόζη. Έχει ανοικτό διαφανές χρώμα¹¹¹.



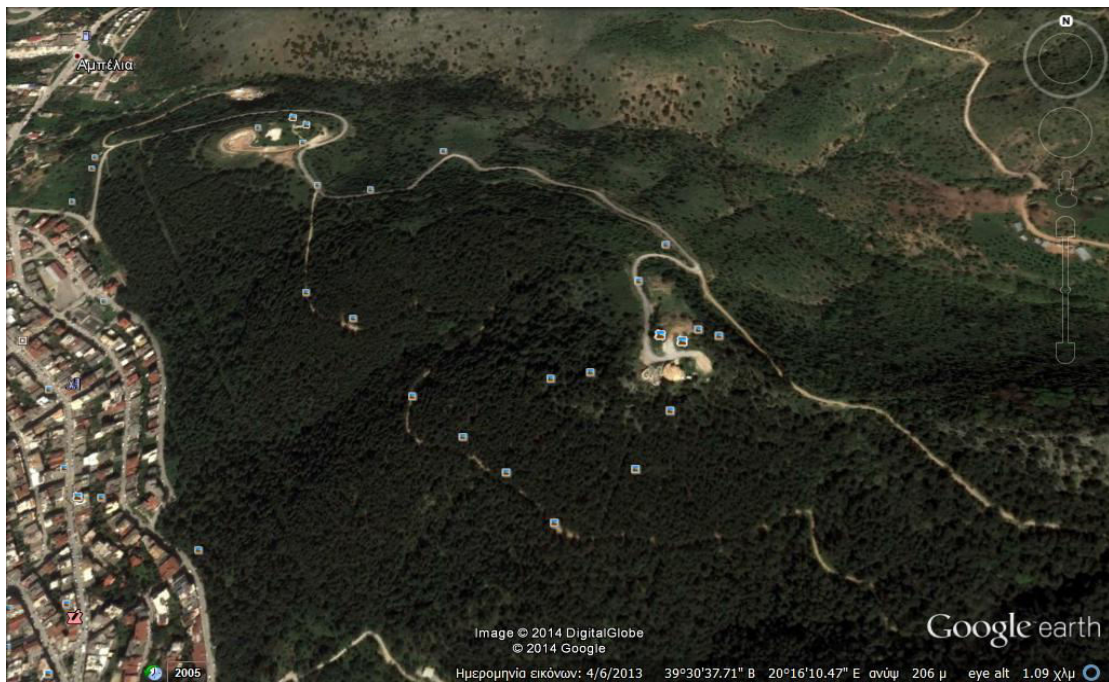
Κορμός πεύκου προσβεβλημένος από «βαμβακάδα».

¹¹¹ Χαριζάνης-«Μελισσοκομία και μελισσοκομική πρακτική».

Τα πλεονεκτήματα του πεύκου σαν μελισσοκομικού φυτού είναι τα εξής: **α) Μεγάλη παραγωγή μελιού. Β) Μεγάλη μελλισοχωρητικότητα των πευκοδασών. Γ) Παρατεταμένη περίοδος εκμετάλευσης.** Παρόλαυτα όταν οι κυψέλες παραμείνουν για μεγάλο διάστημα σε πευκοδάσος τότε πέφτει η γέννα της βασίλισσας με αποτέλεσμα να μειώνεται ο πληθυσμός¹¹².

Έτσι τα μειονεκτήματα που προκύπτουν είναι τα εξής : **α) Μη πλήρη αξιοποίηση του μελιτώματος. Β) Απώλεια των μελισσομηρών.**

Στη Θεσπρωτία εκτάσεις με πύκη εντοπίζονται σε ένα σημείο: α) Πάνω από τη πόλη της Ηγουμενίτσας, όπου υπάρχουν και δασικοί δρόμοι για την εξυπηρέτηση των μελισσοκόμων-σε γεωγραφικό πλάτος $39^{\circ}30'39.21''\text{B}$ - $20^{\circ}16'05.59''$. (Χάρτης google earth στην επόμενη σελίδα.)



Πευκοδάσος Ηγουμενίτσα.

ΒΕΛΑΝΙΔΙΑ

Η βελανιδιά (**Δρυς-Quercus**) ανήκει στην οικογένεια **Fagaceae** με τουλάχιστον 531 διαφορετικά είδη που αυτοφύονται σε ολόκληρο το Βόρειο ημισφαίριο. Είναι

¹¹² Θρασυβούλου (2008).

δέντρα ψηλά, αιωνόβια που βρίσκονται σε πεδιάδες ή ορεινές περιοχές. Η κατάταξη της έχει ως εξής:

Κλάση : *Magnoliopsida*

Τάξη : *Fagales*

Οικογένεια : *Fagaceae*

Γένος : *Quercus*

Είδος : *macedonica-coccifera-infectoria*.

Μεγάλο μελισσοκομικό ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα είδη **Q. Coccifera** (πουρνάρι) και το **Q. Infectoria**(φυλλοβόλος βελανιδιά ή «δένδρος»). Οι μελισσοκόμοι δεν προτιμούν τη μεταφορά των μελισσιών σε περιοχές με βελανιδιά γιατί καθυστερεί την ανάπτυξη του μελισσιού όταν στην συνέχεια επρόκειτο να μεταφερθεί στο πεύκο. Έτσι εάν δε μεσολαβήσει κάποια άλλη μελιτοφορία τότε προκύπτουν απώλειες.

Το κοκκοειδές που παρασιτεί και παράγει τα μελιτώματα είναι το **Kermes quercus**.

Η κατάταξη του είναι η εξής:

Κλάση : *Ημίπτερα*

Τάξη : *Ομόπτερα*

Υπεροικογ : *Coccoidea*

Οικογένεια : *Coccidae*

Γένος : *Kermes*

Είδος : *quercus*



Kermes quercus

Δίνει μέλι πολύ σκουρό χρώμα με μέτρια γεύση και μεγάλη θρεπτική αξία λόγω των ιχνοστοιχείων που διαθέτει.

3.3) Επίδραση παραγόντων στη νεκαταροέκριση.

Η γνώση των μελισσοκομικών φυτών από το μελισσοκόμο είναι αναγκαία. Πέραν τούτου θα πρέπει να γνωρίζει και υπό ποιες συνθήκες τα συγκεκριμένα είδη εκκρίνουν νέκταρ. Εάν δηλαδή επικρατούν οι κατάλληλες εδαφοκλιματικές συνθήκες που επιτρέπουν στο φυτό, όχι μόνο να αναπτυχθεί αλλά και να προχωρήσει στις φυσιολογικές διεργασίες που αφορούν την παραγωγή νέκταρος.

Επίσης είναι αναγκαία η γνώση του χρόνου έναρξης της μελιτοφορίας για να έχει τη δυνατότητα να δυναμώνει τα μελίσσια του εγκαίρως. Εάν τα μελίσσια είναι αδύναμα τότε δεν προλαβαίνουν να συλλέξουν τις κατάλληλες ποσότητες νέκταρος. Ένα μεγάλο πρόβλημα που παρουσιάζεται κυρίως τα τελευταία χρόνια είναι η συνεχής μείωση της μελισσοκομικής χλωρίδας. Η μείωση αυτή οφείλεται στα ραντίσματα και στις εκχερσώσεις της γης όπως επίσης και υπερθέρμανση του κλίματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1) Προβλήματα μελισσοκομίας στη Θεσπρωτία-Ασθένειες-Εχθροί.

Οι κυριότερες ασθένειες που ταλαιπώρησαν περιοδικά και σε μεγάλη συχνότητα τους μελισσοκόμους-μελισσοτρόφους στη Θεσπρωτία είναι η εξής : **α) Βαροϊκή ακαρίαση. Β) ασπεργίλλωση. Γ) Νοζεμίαση δ) Η βασιλική σφήκα (σαρσένι). ε) κηρόσκορος. στ) σηψιγονία.**

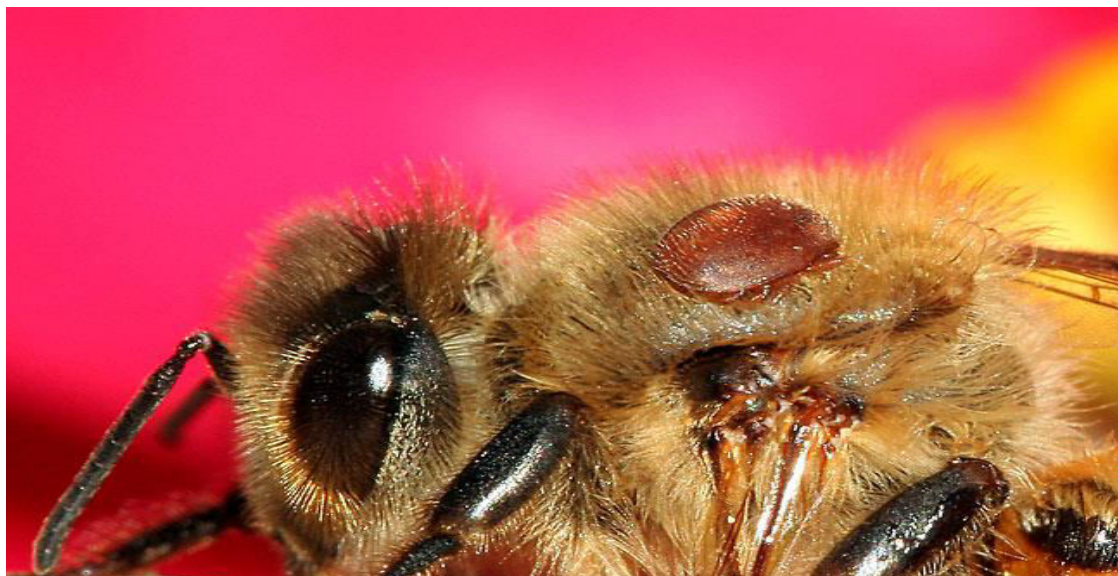
ΒΑΡΟΙΑ

Η βαριακή ακαρίαση είναι βαριά μεταδοτική ασθένεια των μελισσών που οφείλεται στο άκαρι **Varoa jacobsoni**. Παρασιτεί στις ενήλικες μέλισσες και το γόνο. Τόπος καταγωγής της είναι νοτιοδυτική Ασία όπου αρχικά προσέβαλε τη μέλισσα *Apis cerana*¹¹³. Η κατάταξη του έχει ως εξής:

¹¹³ "Παθολογία μελισσών»-Βασίλη Δ. Λιάκου-Θεσσαλονίκη.

Κλάση : *Arachnida*
Τάξη : *Mesostigmata*
Οικογένεια : *Varroidae*
Γένος : *Varroa*
Είδος : *jacobsoni*

Είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα της μελισσοκομίας σήμερα. Στη Θεσπρωτία εκμηδενίστηκαν αποικίες από τη βαριακή ακαρίαση. Είναι ιδιαίτερα επιζήμια αθένεια με τεράστια οικονομική σημασία.



Βαρόα προσκολλημένη σε εργάτρια.

Το θηλυκό έχει χρώμα ανοικτό ή σκούρο καστανό, σχήμα ελλειψοειδές πλατύ, με διαστάσεις 1-1,75 mm μήκος και 1,5-2 mm πλάτος. Είναι ορατό και με γυμνό μάτι και μοιάζει με μικρό καστανό λέπι. Έχει τέσσερα πόδια και τα στοματικά μόρια είναι μυζητικού χαρακτήρα. Το αρσενικό είναι μικρότερο από το θηλυκό και το χρώμα του είναι λευκό.

Η γονιμοποιημένη θηλυκή βαρόα, 4-15 ημέρες μετά την έξοδο της από το κελλί εγκαταλείπει τη μέλισσα στην οποία είναι προσκολλημένη και ξαναπαίρνει σε ένα κελί με γόννο. Η δραστηριότητα του παρασίτου αρχίζει με την πρώτη εμφάνιση του γόννου στην κυψέλη και συνεχίζεται μέχρι αργά το φθινόπωρο. Ο πληθυσμός της βαρόα αυξάνει συνεχώς και η μόλυνση του γόννου φτάνει στο μέγιστο της της άνοιξης και το φθινόπωρο ενώ παρουσιάζει πτώση κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Παρατηρείται δε αυξημένη παρουσία του παρασίτου στο κηφηγόννο.

Η βαρόα αντέχει στις χαμηλές θερμοκρασίες και μπορεί να επιζήσει για 2-3 ημέρες σε θερμοκρασίες 10(-30) C⁰. Η ευνοικότερη θερμοκρασία για την ανάπτυξη της

κυμαίνεται από 28 και 30 C⁰. Σε θερμοκρασίες των 35 C⁰ και σε σχετική θερμοκρασία μεγαλύτερη του 20 % πεθαίνει μέσα στις πρώτες 24 ώρες¹¹⁴.



Ενήλικο άτομο βαρόας.

Η προσβολή από βαρόα έχει ως αποτέλεσμα τη γέννηση ελαττωματικών ατόμων που δεν είναι σε θέση αν επιβιώσουν. Γεννιούνται ανάπηρες μέλισσες χωρίς φτερά, μικρόσωμες με κοντή κοιλιά. Το μελίσι χάνει την ενέργεια του και σιγά σιγά σβήνει. Επίσης μεταδίδονται και βακτηριακές ασθένειες στο σμήνος.

Η αντιμετώπιση της βαρόας μπορεί να χωριστεί σε δυο κατηγορίες. **A) Βιολογική καταπολέμηση με βιολογικά μέσα.** Αυτή η μεθοδολογία περιλαμβάνει τα εξής φυσικά και φυτικά χημικά μέσα. : 1) **Σκόνη θυμόλης.** Σκονίζουμε σε κάθε παίσιο 0,5 gr (5-methyl-2(1-methyl-ethyl)phenol).

2) **μυρμηγκικό οξύ** (85 gr ανα κυψέλη).

3) **γαλακτικό οξύ** (6-10 ml διαλύματος 10 % ανα πλαίσιο).

4) **μίγμα αιθέριων ελαίων.** Περιλαμβάνει 74,1 % θυμόλη, 16% μενθόλη, 3,7 % καμφορά και 2,5 % βερμικουλίτη.

B) Συμβατική καταπολέμηση: Τα κοινά σκευάσματα του εμπορίου που περιλαμβάνουν τα εξής: 1) Apistam (fluvalinate) ταινία. 2) Bayaron (φλουμεθρίνη) ταινία. 3) Barbarol (φλουμεθρίνη) ταινία. 4) Folbex (bromoprobite). 5) Perizin (coumaphos) υγρό.

Στη Θεσπρωτία η εξάπλωση στη δεκαετία του 90 ήταν σχεδόν καθολική. Πάνω από το 95 % παρουσίασε προβλήματα βαρόας. Ορισμένοι είδαν τις κυψέλες τους να νεκρώνονται. Οι περισσότεροι αντιμετώπισαν το πρόβλημα με χημικά μέσα και διασπορά των κυψελών για να περιορίσουν τη μόλυνση, βάζοντας ουσιαστικά σε каранτίνα τις μολυσμένες αποικίες.

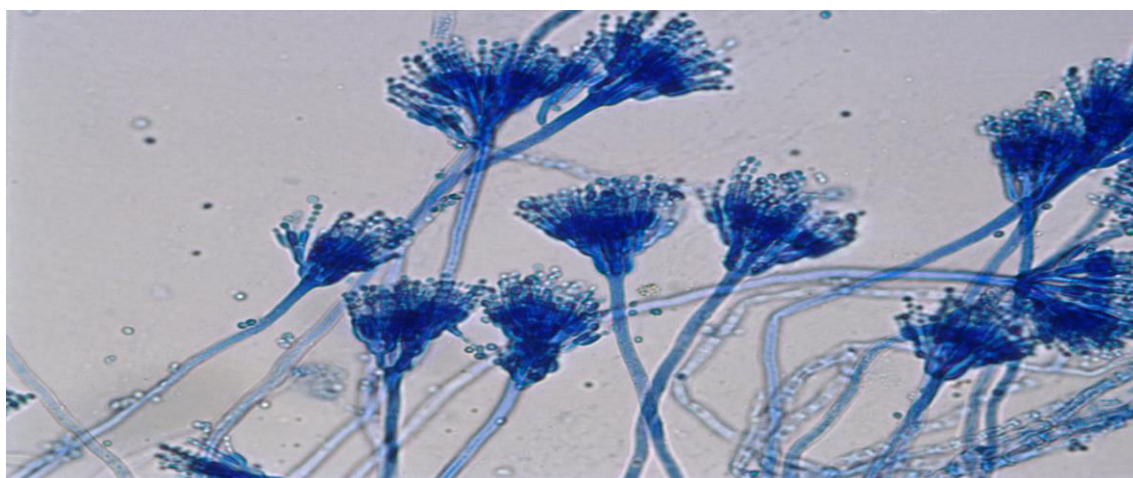
¹¹⁴ "Παθολογία μελισσών»-Βασίλη Δ. Λιάκου-Θεσσαλονίκη.

ΑΣΠΕΡΓΙΛΛΟΣ

Το γένος *Aspergillus* περιλαμβάνει εκατοντάδες είδη πολλά εκ των οποίων προσβάλλουν και τον άνθρωπο. Στον πρωτογενή τομέα είναι κυρίως γνωστός γιατί προσβάλλει τις *in vitro* ιστοκαλλιέργειες και τα μελίσσια. Η κατάταξη του έχει ως εξής :

Κλάση : *Eurotiomycetes*
Τάξη : *Eurotiales*
Οικογένεια : *Tichocomaceae*
Γένος : *Aspergillus*
Είδος : *flavus*.

Ο ασπέργιλλος πολλαπλασιάζεται αγενώς με κονίδια που προκύπτουν από τις κονιδιοφόρους. Τα κονιδιοφόροι σχηματίζουν σχήμα βεντάλιας που είναι χαρακτηριστικό γνώρισμα του συγκεκριμένου μύκητα.



Κονιδιοφόροι ασπέργιλλου.

Έχει μεγάλες απαιτήσεις σε οξυγόνο και μικρές σε φωτισμό. Επίσης απολυμάνσεις με φορμόλη 5/1000 και φαινικό οξύ σε αναλογία 2,5/1000 θανατώνουν τα αναπαραγωγικά όργανα του μύκητα¹¹⁵.

Οι λόγοι που προκαλούν τη μόλυνση πιθανόν να οφείλεται στη ποσότητα της αποθηκευμένης γύρης και με τις συνθήκες ατμοσφαιρικής υγρασίας και ευνοϊκής θερμοκρασίας, κάτι που προτιμούν για την ανάπτυξη τους οι μύκητες. Οι προνύμφες μολύνονται καταπίνοντας τους σπόρους που υπάρχουν στην τροφή. Αυτό 'υ δεν διαλύονται από τα γαστρικά υγρά και βλαστάνουν μέσα στο έντερο τα μυκήλιατα

¹¹⁵ Παθολογία μελισσών»-Βασίλη Δ. Λιάκος-Θεσσαλονίκη.

οποία στη συνέχεια απλώνονται σε ολόκληρο τον οργανισμό. Ακολουθεί η μουμιοποίηση της προνύμφης που ακολουθείται από τη πλήρη κάλυψη του ατόμου από το μυκήλιο¹¹⁶. Ο δε μύκητας εκρίνει και τοξίνες που είναι θανατηφόρες για τη μέλισσα.

Η μόλυνση γίνεται λίγο πριν σκεπασθεί ο γόνος, όμως τα συμπτώματα της ασθένειας είναι ίδια σε όλες τις προνύμφες ανεξάρτητα την ηλικία τους. Το μυκήλιο διαπερνά την επιδερμίδα την οποία περιβάλλει ύστερα σαν φλούδα οδηγώντας την στο θάνατο. Το χρώμα αυτής της φλούδας είναι κιτρινο-γκρίζο.

Στις κηρήθρες ο μύκητας καλύπτει μπορεί να γεμίσει με τέτοιο τρόπο το χώρο μεταξύ προνύμφης και τοιχωμάτων κελλιού, ώστε να δημιουργείται η εντύπωση ότι είναι κελλί με γύρη και να ξεγελασθεί ακόμα και ένας έμπειρος μελισσοκόμος. Η συγκεκριμένη ασθένεια είναι εξόχως μεταδοτική γιατί τα κονίδια μεταφέρονται και από τον αέρα και όχι μόνο από τις μολυσμένες μέλισσες.

Η αντιμετώπιση της ασθένειας αυτής δεν μπορεί να γίνει με μυκητοκτόνα γιατί αυτά περνάνε στο μέλι. Έτσι ο παραγωγός θα επηρεάσει τη θερμοκρασία και την υγρασία-τομείς που όπως προαναφέρθηκε διαδραματίζουν καταλυτικό ρόλο στις μυκητιάσεις. Τα μέτρα που θα μπορούσε να πάρει ο μελισσοκόμος είναι τα εξής: **1)** Να τοποθετεί τις κυψέλες σε ξηρά και προσήλια μέρη. **2)** Να φροντίζει για τον αερισμό της κυψέλης. **3)** Να ελέγχει την περιεκτικότητα σε νερό της γύρης. **4)** Τα σιρόπια να έχουν μικρή περιεκτικότητα σε νερό-αυτά που προσθέτει ο μελισσοκόμος για να ενισχύσει το σμήνος. **5)** Να αποφεύγονται τα φάρμακα υπο τη μορφή σιροπιού και να προτιμώνται αυτά με τη μορφή σκόνης(επίταση)¹¹⁷.

ΝΟΖΕΜΙΑΣΗ

Η νοζεμίαση είναι σοβαρότατη σθένεια των μελισσών. Στη Θεσπρωτία εμφανίστηκε από τη δεκαετία του 80 αν και σε περιορισμένη κλίμακα. Οφείλεται στο Ψευδομύκητα **Nosema apis**. Παλιότερα θεωρούνταν πρωτόζωο. Πρόσφατες έρευνες το κατατάσσουν στο ανεξάρτητο Βασίλειο των Μυκήτων¹¹⁸. Η κατάταξη του είναι η εξής :

Κλάση : *Dihaplophasea*
Τάξη : *Dissociodihaplophasida*
Οικογένεια : *Nosematidae*
Γένος : *Nosema*
Είδος : *apis*

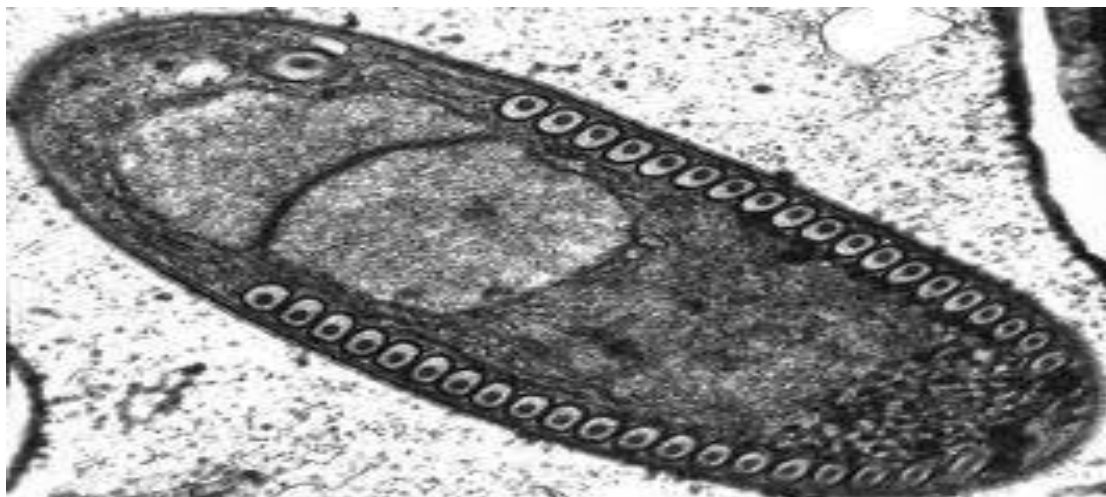
Αντέχει σε ακραίες θερμοκρασίες. Προκαλεί διάρροια και θάνατο στις ενήλικες μέλισσες. Οι μέλισσες πεθαίνουν μακριά από τη κυψέλη. Σε έρευνες που έγιναν στη

¹¹⁶ Οι μέλισσες είναι ολομετάβολα έντομα, η μεταμόρφωση τους από προνύμφη σε τέλειο ακολουθεί κάποια στάδια.

¹¹⁷ Παθολογία μελισσών-Βασίλη Δ. Λιάκος-Θεσσαλονίκη.

¹¹⁸ «Γενική Φυτοπαθολογία-Μυκητολογία» Αναστάσιος Γ. Ηλιόπουλος.

Γερμανία και πιο συγκεκριμένα στο κρατίδιο της Βάδης-Βυτεμβέργης και της Ρηνανίας- Βεστφαλίας το μικροσκόριο μεταδόθηκε και από άτομα βαρόας¹¹⁹. Ο βιολογικός τρόπος της νοζεμιάσης μπορεί να γίνει από το αντιβιοτικό Fumidil που παράγεται από ένα φιλικό αυτή τη φορά είδος του μύκητα **Aspergillus fumigatus**. Αυτή τη φορά ο μύκητας είναι σύμμαχος στη μέλισσα και δίνει την ουσία που ωστόσο δεν καταστρέφει τα σπορία.



Μικροσπορίδιο *Nosema apis*.

ΜΕΓΑΛΗ ΣΦΗΚΑ

Στη Θεσπρωτία την αποκαλούν και «σαρσένη». Η επίσημη ονομασία της είναι **Vespa crabo**. Είναι σπουδαίος εχθρός της μέλισσας. Εισβάλλει στη κυψέλη και τρέφεται με εργάτριες και προνύμφες. Ο σκληρός εξωσκελετός της τη καθιστά απρόσβλητη από τα δήγματα των μελισσών οι οποίες την αντιμετωπίζουν δημιουργώντας μια σφαίρα από γύρω της με την οποία αυξάνουν τη θερμοκρασία στους 38C⁰ -κάτι που θανατώνει τη σφήκα. Η κατάταξη της έχει ως εξής:

Κλάση : *Insecta*
Τάξη : *Υμενόπτερα*
Οικογένεια : *Vespidae*
Γένος : *Vespa*
Είδος : *crabo*

¹¹⁹ Σε περίπτωση που ο αμοιβαδοειδής θαλός των μυκήτων έχει 1-2 πυρήνες λέγεται «μυξαμοιβάδα». Αν έχει περισσότερους λέγεται «πλασμάδιο». Η νοζεμιάση προκαλείται από μύκητα και όχι από πρωτόζωο όπως αποδείχθηκε σχετικά πρόσφατα-Wikipedia.

Οι μελισσοκόμοι ψάχνουν τη φωλιά της και αφού βρούν που είναι τη καταστρέφουν χτίζοντας την. Βέβαια ο πληθυσμός της έχει ελατωθεί πολύ λόγω των κλιματικών αλλαγών και επειδή γίνεται ευρεία χρήση εντομοκτόνων. (φωτο στην επόμενη σελίδα).



Vespa crabro.

ΚΗΡΟΣΚΟΡΟΣ

Ο κηρόσκορος ή σκόρος της κηρήθρας είναι ένας πολύ υπολογίσιμος εχθρός της μελισσοκομίας. Κάθε χρόνο καταστρέφει πολλές κηρήθρες είτε στις [ποθήκες που φυλάγονται οι αχρησιμοπιήτες κυψέλες, είτε στα άρρωστα με λίγο πληθυσμό μελίτσια. Είναι επίσης και μόνιμος κίνδυνος μεταφοράς ασθενειών. Η κατάταξη της έχει ως εξής :

Κλάση : *Insecta*
Τάξη : *Λεπιδόπτερα*
Οικογένεια : *Pyralidae*
Γένος : *Galleria*
Είδος : *mellonella*

Είναι γκριζα πεταλούδα μήκους 7-17 mm. Είναι δραστήρια από το Μάιο ως τον Οκτώβριο και ευδοκίμει στη Θεσπρωτία προκαλώντας προβλήματα στους μελισσοκόμους. Είναι ολομετάβολο έντομο και αρχικά μια θηλυκιά γεννά 1500 αυγά. Ύστερα από αυτό προκύπτει η προνύμφη που καταστρέφει τις κυψέλες. Η εκκόλαση διαρκεί 8-10 ημέρες.¹²⁰

Οι προνύμφες ανοίγουν στοές και αν η διατροφή τους είναι καλή μπορεί να φτάσουν σε μήκος τα 30 mm. Το χρώμα τους είναι αρχικά άσπρο όμως στη πορεία

¹²⁰ Παθολογία μελισσών»-Βασίλη Δ. Λιάκος-Θεσσαλονίκη

γίνονται κίτρινες. Αφού συμπληρώσει την ανάπτυξη της βγαίνει έξω από τη ξυψέλη και πλέκει ένα δυνατό κουκούλι μέσω του οποίου μεταμορφώνεται σε τέλειο έντομο.

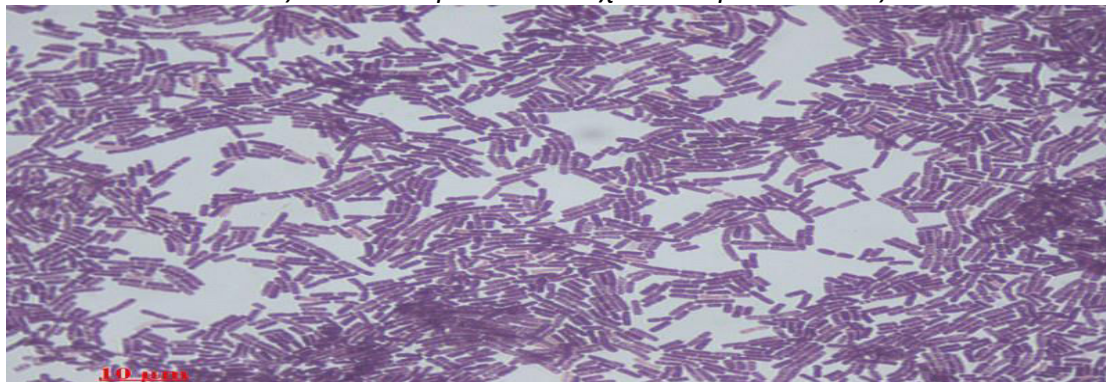
Η αντιμετώπιση του κηρόσκορου απαιτεί τα εξής μέτρα :α) Στις κατοικημένες κυψέλες φροντίζουμε να διατηρούμε τα μελίτσια δυνατά με αρκετές προμήθειες. Β) Καταπολεμούμε τους εχθρούς που μπορεί να προκαλέσουν εξασθένηση στο σμήνος.γ) καθαρίζουμε τα υπολείματα κήρου. Δ)Δεν αφήνουμε κενά πλαίσια μέσα στη κυψέλη. Για τις αποθηκευμένες κυψέλες και για τα πλαίσια μπορούμε να απολυμάνουμε τους χώρους με τις εξής ουσίες. Α) Διοξειδίο του Θείου. Β) Παραδιχλωροβενζένιο.γ)Χρηση πυρεθροειδών.



Ενήλικο άτομο κηρόσκορου. \

ΣΗΨΙΓΟΝΙΑ

Ονομάζεται και «Ευρωπαϊκή σηψιγονία». Είναι πολύ βαριά σθένεια που προκαλείται από το βακτήριο **Streptococcus pluton**. Είναι κινητικός βάκιλος, θετικός κατά Gram, όπου αναπτύσσεται σε κοινά θρεπτικά υποστρώματα και σπορογονεί. Είναι πολύ ανθεκτικός και τα σπόρια του αντέχουν ακόμα και στους 100 °C.



Βάκιλος Ευρωπαϊκής σηψιγονίας *Bacillus alvei*.

Η μόλυνση της προνύμφης γίνεται με κατάποση μολυσμένης τροφής. Το βακτήριο αφού καταναλωθεί μπαίνει στο έντερο του μελισσιού .Δεν εισβάλλει στη λέμφο απλά φράζει την εντερική οδό και προκαλεί θάνατο από έλλειψη θρεπτικών στοιχείων.

Η αντιμετώπιση της μπορεί να γίνει με τα εξής μέτρα : **α) με τη πρόσδεση Διυδροστρεπτομυκίνης. Β)Τετρακυκλίνης.γ) Καναμυκίνης.**

4.2) Στατιστικά στοιχεία- Συχνότητα ασθενειών στη Θεσπρωτία.

Στη Θεσπρωτία η κυριότερη ασθένεια με τεράστια σημασία που κατά καιρούς έπληξε τους μελισσοκόμους ήταν η βαρόα. Σε στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας του Νομού προκύπτει το εξής ραβδόγραμμα¹²¹.



4.3) Προβλήματα με γεωργικά φάρμακα.

Η ανεύθυνη και αλόγιστη χρήση εντομοκτόνων οδηγεί σε απόγνωση τους μελισσοκόμους γιατί προκαλεί θανάτους στην αποικία και μπορεί να οδηγήσει στην εξάλειψή της. Στη Θεσπρωτία τεράστια ήταν τα προβλήματα από την αντιμετώπιση του δάκου της ελιάς. Η χρήση κυρίως του δολωματικού *Lebaycid* χωρίς την ενημέρωση όχι μόνο των αρχών(σ.σ ορθή χρήση από τα συνεργεία δακοκτονίας) αλλά και των ιδιοκτητών των κτημάτων ,σε συνδιασμό με τους παλαιότερους αεροψεκασμούς είχε σαν αποτέλεσμα την εξόντωση μεγάλου αριθμού αποικιών.

Το *Lebaycid* είναι οργανοφωσφορικό εντομοκτόνο και χρησιμοποιήθηκε σαν δολωματικό για την αντιμετώπιση του δάκου στη περιοχή της Θεσπρωτίας.Έχει σαν

¹²¹ Διεύθυνση Γεωργίας- Ηγουμενίτσα.

δραστική ουσία την **fenthion** και απαγορεύτηκε την 15^η Ιουλίου του 2009 ύστερα από απόφαση του Υπουργείου Αγροτικής ανάπτυξης¹²².

Όπως όλα τα οργανοφωσφωρικά δρά σαν αναστολέας της ακετυλοχολινεστεράσης¹²³. Είναι εντομοκτόνα επαφής και έχουν μεγάλη διειδυτικότητα στα έντομα και στη μέλισσα. Άλλα οργανοσυσσωσφωρικά είναι τα : **Μαλάθειο, Syntox, Diazinon**.

Ιδιαίτερα επιβλαβή για τη μελισσοκομία είναι τα **καρβαμιδικά** εντομοκτόνα. Έχουν παρόμοια δράση με τα οργανοφωσφορικά(αναστολείς ακετυλοχολινεστεράσης). Τα **aldicarb, carbofuran, methomyl** είναι εξαιρετικά τοξικά για τις μέλισσες¹²⁴.

Τοξικές για τις μέλισσες είναι και οι αβερμεκτίνες, αντιβιοτικά που παράγονται από το μύκητα *Streptomyces avermitis*. Τέλος η τεραμυκίνη για την αντιμετώπιση της σηψιγονίας μπορεί να μολύνει το μέλι.

¹²² www.paseges.gr

¹²³ «Γεωργική Φαρμακολογία»-Βουδούρης-ΤΕΙ Ηπείρου-Άρτα- Τμήμα Φυτικής παραγωγής.

¹²⁴ Γεωργική Φαρμακολογία»-Βουδούρης-ΤΕΙ Ηπείρου-Άρτα- Τμήμα Φυτικής παραγωγής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1)Εργαλεία μελισσοκόμων.

Ο εξοπλισμός ενός μελισσοκόμου καθορίζει σε μεγάλο βαθμό τον επαγγελματισμό του. Αν και η μελισσοκομία είναι πολύ παλαιά δραστηριότητα, που χάνεται στα βάθη των αιώνων, εντούτοις η παραγωγή με τρόπο προσοδοφόρο και ανταγωνιστικό απαιτεί την ύπαρξη εξειδικευμένου εξοπλισμού. Πέραν όμως της ανταγωνιστικότητας ο εξοπλισμός καθορίζει πλέον, σε καταλυτικό βαθμό, τη στήριξη της Πολιτείας στους μελισσοκόμους. Γιαυτό θα γίνει εκτενής λόγος σε παρακάτω κεφάλαιο που θα αφορά τα Γεωργοοικονομικά και Νομοτεχνικά προβλήματα και εμπόδια του κλάδου.Αυτά που είναι αναγκαία για να καταστεί η παραγωγή ανταγωνιστική είναι τα εξής.

Μελισσοκομική αποθήκη

- Τσιμεντένιο δάπεδο
- Μεγάλες πόρτες για την εύκολη μετακίνηση αντικειμένων.
- Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος κατάλληλα γειωμένου.
- Ζεστό και κρύο νερό σαν παροχή.
- Θερμαινόμενος χώρος με πάγκο για την επισκευή μελισσοκομικού υλικού.
- Πλατφόρμα μεταφοράς.
- Παράθυρα που θα διαθέτουν σίτες.
- Παγίδα στην οροφή διαφυγής¹²⁵.

¹²⁵ Eoptes.wordpress.com.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Α)Φορτηγάκι για τη μεταφορά κυψελών.



Β)Ποτίστρες



Γ) γυρεοπαγίδες.



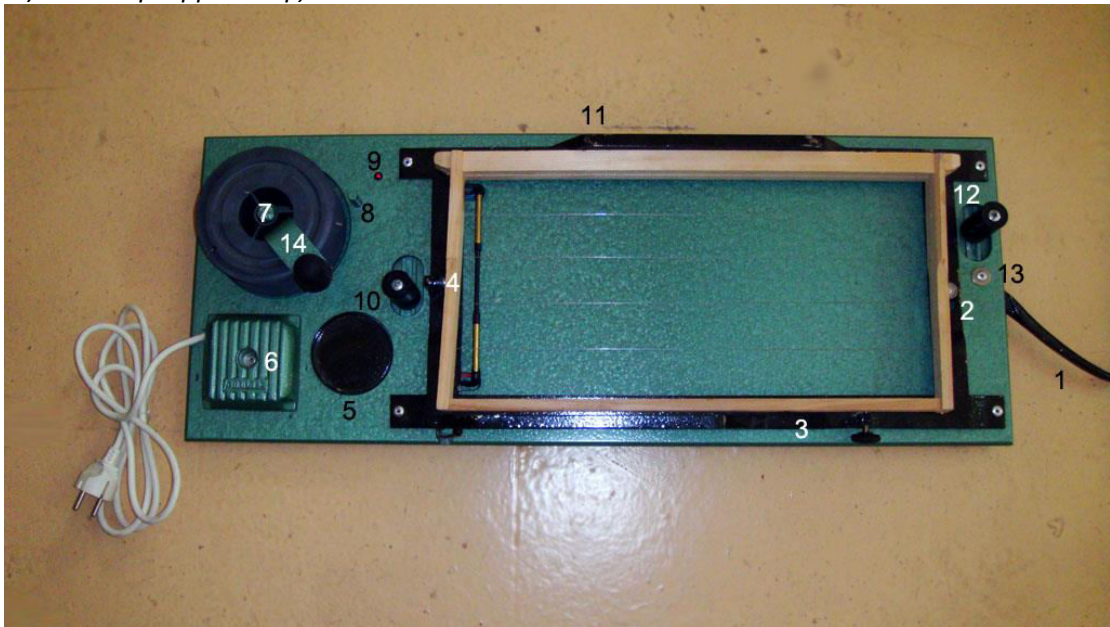
Δ) Ζυμωτήριο 100 kg.



Ε) Μύλος άλεσης ζάχαρης.



ΣΤ) Συσκευή Συρμάτωσης.



Ζ) Συσκευή πυροσφράγισης.



Η)Μαχαίρι.



Θ)Μελιτοξαγωγέας



1)Μάσκα μελισσοκόμου.



1)Καπνιστήρι.



ΙΑ) Ηλιακός κηροκτήτης.



ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΟ ΚΤΗΡΙΟ

- Α) Χώρος του τρύγου και συσκευαστήριο μελιού με δάπεδο και τοίχους από πλακάκι και καλό σύστημα αποστράγγισης.
- Β) Χωριστή βρύση με παροχή ζεστού και κρύου νερού με λάστιχο για το πλύσιμο του δαπέδου στο εξαγωγής του μελιού.
- Γ) Ηλεκτρικό ρεύμα και καλός φωτισμός με πολλές μπρίζες στο τοίχο.
- Δ) Δυνατότητα θέρμανσης σε μερικούς χώρους όπως το γραφείο, στο χώρο τρύγου, και στο χώρο φύλαξης ατρύγητων κηρήθρων όπως και στο χώρο αποθήκευσης βαζών συσκευασμένου μελιού.
- Ε) Χώρος αποθήκευσης αποθηκευμένου μελιού.
- Στ) Γραφείο με παράθυρο
- Ζ) Τουαλέτα με νυπτήρα και ντουζιέρα με βόθρο.
- Η) Εναρμόνιση με τη πολεοδομία και τους κανόνες υγιεινής.



Εργαστήριο μελιτοεξαγωγής που τηρεί τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές. Διακρίνονται τα δοχεία αποθήκευσης του μελιού.



Αποστειρωτήρας βαζών.



Μηχανή συσκευασίας μελιού.

5.2) Προυποθέσεις ενίσχυσης από τη πολιτεία-Γεωοργοοικονομικά και τεχνολογιοοικονομικά προβλήματα.

Η πολιτεία προσπαθούσε με νέες ρυθμίσεις να ενισχύσει την ενασχόληση των νέων με τη μελισσοκομία, ειδικά τα τελευταία χρόνια όπου η κρίση της οικονομίας εκτόξευσε την ανεργία στα αστικά κέντρα.

Τις 14-11-2013 ολοκληρώθηκε η εκκαθάριση και καταβολή δαπάνης για την υλοποίηση Δράσης και Καταβολής της Βελτίωσης Συνθηκών της Μελισσοκομίας. Το ποσό ανέρχεται στα 5,6 εκ. Ευρώ. Το κονδύλι αυτίο αποροφήθηκε σε ποσοστό 97,39 %¹²⁶.

Οι δράσεις αφορούν :1)Λειτουργία κέντρων μελισσοκομίας. 2)Ηλεκτρονικό δίκτυο μελισσοκομίας.3)Ταχύρυθμες εκπαίδευσεις μελισσοκόμων. 4)Αντικατάσταση κυψελών.5)Οικονομική υποστήριξη της μελισσοκομίας. 6)Αναλύσεις μελιού. 7)Στήριξη ίδρυσης εργαστηρίων ανάλυσης μελιού.8)Εφαρμοσμένη έρευνα.

Τις 20-5-2014 δημοσιεύτηκε Υπουργική απόφαση την οποία υπέγραψε ο τότε Υπουργός ΑΤΤ Αθανάσιος Τσαυτάρης σχετικά με τον καθορισμό των όρων και προϋποθέσεων για την εφαρμογή των Δράσεων 3.1 και 3.2 που σχετίζονται με την ενίσχυση των νέων μελισσοκόμων και όχι μόνο¹²⁷.

Η δράση 3.2 αφορά την υποστήριξη της νομαδικής μελισσοκομίας με ένα ποσό της τάξεως των 2.665 €. Η 3.1 καλύπτει τα έτη 2014-2016 και θα δίνει το πόσο των 30€

¹²⁶ www.agrotypos.gr.

¹²⁷ www.agrotypos.gr.

ανά τη κυψέλη για αποκατάσταση ή επισκευή. Επίσης θα αντικαθιστά δωρεάν το 10 % των κυψελών. Οι παραχωρούμενες κυψέλες θα φέρουν αναπόσπαστες σφραγίδες.(ετικέτα).

Αυτοί που δικαιούνται τις παραχωρήσεις της Δράσης 3.1 είναι φυσικά ή νομικά πρόσωπα που πρέπει να πληρούν τις εξής προϋποθέσεις :1) Να είναι κάτοχοι μελισσοκομικής εκμετάλευσης.2) Κάτοχοι θεωρημένου μελισσοκομικού βιβλιαρίου.3)Δήλωση μελισσομηνών στο έντυπο Ε1-Ε3¹²⁸.

Οι δικαιούχοι τη¹²⁹ς δράσης 3.2 θα πρέπει να είναι «επαγγελματίες αγρότες» όπως ορίζεται από το **άρθρο 2 .παράγραφος α- του νόμου 3874/2010. Σύμφωνα με το άρθρο αυτό αυτό «επαγγελματίας αγρότης» είναι το ενήλικο φυσικό πρόσωπο που έχει διακίωμα εγγραφής στα μητρώα των Αγροτών και Αγροτικών εκμεταλεύσεων εφόσον πληρεί σωρευτικά τις ακόλουθες προϋποθέσεις: 1) Να είναι κάτοχος Αγροτικής Εκμετάλευσης. 2) Ασχολείται επαγγελματικά με Αγροτική Δραστηριότητα στην εκμετάλευση τουλάχιστον κατά 30% του συνολικού χρόνου εργασίας του. 3)Λαμβάνει από την απασχόληση του σε αγροτική δραστηριότητα τουλάχιστον το 35% του συνολικού ετήσιου εισοδήματος του. 4) Είναι ασφαλισμένος στον ΟΓΑ εκτός αν εμπίπτει στις εξαιρέσεις που ορίζει το άρθρο 4(κάτοχος καφενείου π.χ).**

Η σημασία του εξοπλισμού ορίζεται από τη παράγραφο **δ-άρθρο 1 του νόμου 3874/2010. Σύμφωνα με αυτή «Αγροτική-μελισσοκομική εκμετάλευση θεωρείται η μονάδα που περιλαμβάνει :Α) Χώρο αποθήκευσης που πληρεί τους υγειονομικούς και πολεοδομικούς κανονισμούς.β)Χώρο τυποποίησης.γ)Χώρο συσκευασίας¹³⁰.**

Γίνεται αντιληπτό πως η ενίσχυση των μελισσοκόμων θα στρέφεται προς εκείνους που θα διακρίνονται για τον επαγγελματισμό τους, δίνοντας έμφαση στη ποιότητα και στην υγιεινή. Επίσης τα κονδύλια αυτά στρέφονται προς εκείνους που ασχολούνται με τη Γεωργία-Κτηνοτροφία.

Τα προβλήματα του κλάδου όπως αναφέρθηκε και στην αρχή της εργασίας σχετίζονται κυρίως με το φαινόμενο της παραοικονομίας και του λαθρεμπορίου. Μεγάλο εμπόδιο και τροχοπέδη στη πρόοδο αποτελούσαν και αποτελούν οι ελληνοποιήσεις. Τα προηγούμενα χρόνια επικρατούσε ασυδοσία. Πωλούνταν κατά κόρον μέλι το οποίο βαφτίζονταν ελληνικό αλλά δεν ήταν. Από το Γενάρη του 2013 εντάθηκαν οι έλεγχοι και έχουμε αλλαγή στο κώδικα των ποτών και των τροφίμων, Παρόλαυτα δεν γίνονται επαρκείς έλεγχοι¹³¹.

Επίσης στη Θεσπρωτία η παραγωγή μελιού και άλλων προϊόντων βρίσκεται στα χέρια ατόμων που κατά βάσει είναι Δημόσιοι υπάλληλοι, συνταξιούχοι, οι οποίοι δεν έχουν ανάγκη για την επιβίωση τους το έσοδα από τα μελισσοκομικά προϊόντα. Έτσι γιγαντώνουν το πρόβλημα της παραοικονομίας και της άναρχης διακίνησης μελιού. Έτσι καθίσταται αναγκ'αία η τροποποίηση του νόμου 3874/2010. Επίσης απαιτείται η επανασυγκρότηση της Αγροφυλακής με περιβαλλοντικές και φορολογικές αρμοδιότητες, η οποία θα ελέγχει και θα καταγράφει τις κυψέλες που ανήκουν σε άτομα με άλλα εισοδήματα. Αυτά τα μέτρα είναι αναγκαία ειδικά τώρα που η κρίση επαναπροσδιορίζει τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες.

¹²⁸ www.agrotypos.gr.

¹²⁹ Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

¹³⁰ Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

¹³¹ Βασίλης Ντούρας-Πρόεδρος ΟΜΣΕ-Πηγή-www.agrotypos.gr.

Ένα άλλο μεγάλο πρόβλημα είναι η κακή λειτουργία των τελωνείων. Δεν υπάρχουν αποθηκευτικοί χώροι και η γραφειοκρατία είναι απογοητευτικά μεγάλη και αποτρεπτική. Επίσης ο εκτελωνισμός εξοπλισμού επίσης κοστίζει. (μηχανήματα). Τίθεται έτσι το θέμα των μεταρρυθμίσεων και των αλλαγών στους τελωνειακούς σταθμούς.

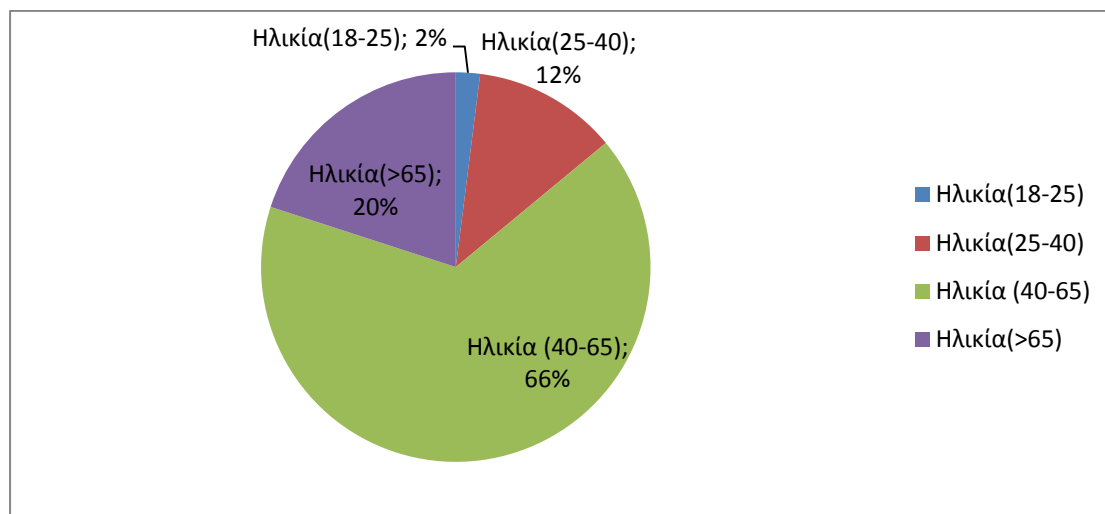
Επίσης μεγάλο πρόβλημα για την εξαγωγή μελιού, παρα την υψηλή ποιότητα που χαρακτηρίζει το ελληνικό, είναι το σκληρό συνάλλαγμα(Ευρώ). Η χώρα μας καλείται να εξαγάγει μεγάλες ποσότητες μελιού υψηλής ποιότητας σε χώρες που ανήκουν στις λεγόμενες «αναδυόμενες οικονομίες». Αυτά τα κράτη έχουν μαλακό νόμισμα και το Ευρω δυσκολεύει την ανταγωνιστικότητα.(σ.σ αυτό αφορά όλα τα αγροτικά προϊόντα).

Παρόλαυτα η Θεσπρωτία διαοθέτει σημαντικά πλεονεκτήματα:**α)Σπουδαία γεωγραφική θέση. Β)Βελτίωση των οδικών αξόνων(Εγνατία-Ιονία-Παρα-ιονία)κάτι που μείωσε τις αποστάσεις.γ) Τουριστικά θέρετρα που θα μπορούσαν να φέρουν ξένους εν δυνάμει καταναλωτές σε επαφή με το Θεσπρωτικό μέλι.δ)Ένα σύγχρονο λιμάνι που αποτελεί «πύλη της Δύσεως» για ολοκληρη τη Βόρεια Ελλάδα.**

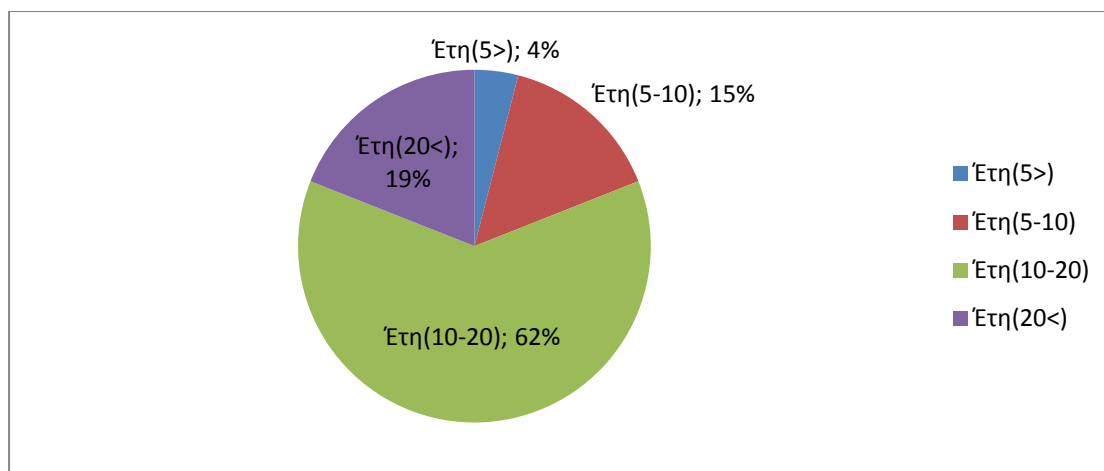
5.3)Ποιοτικά χαρακτηριστικά μελισσοκόμων στη Θεσπρωτία.- Μελισσοκομικές πρακτικές που ακολουθούν.

Τα χαρακτηριστικά των μελισσοκόμων αφορούν διάφορους τομείς που σχετίζονται :

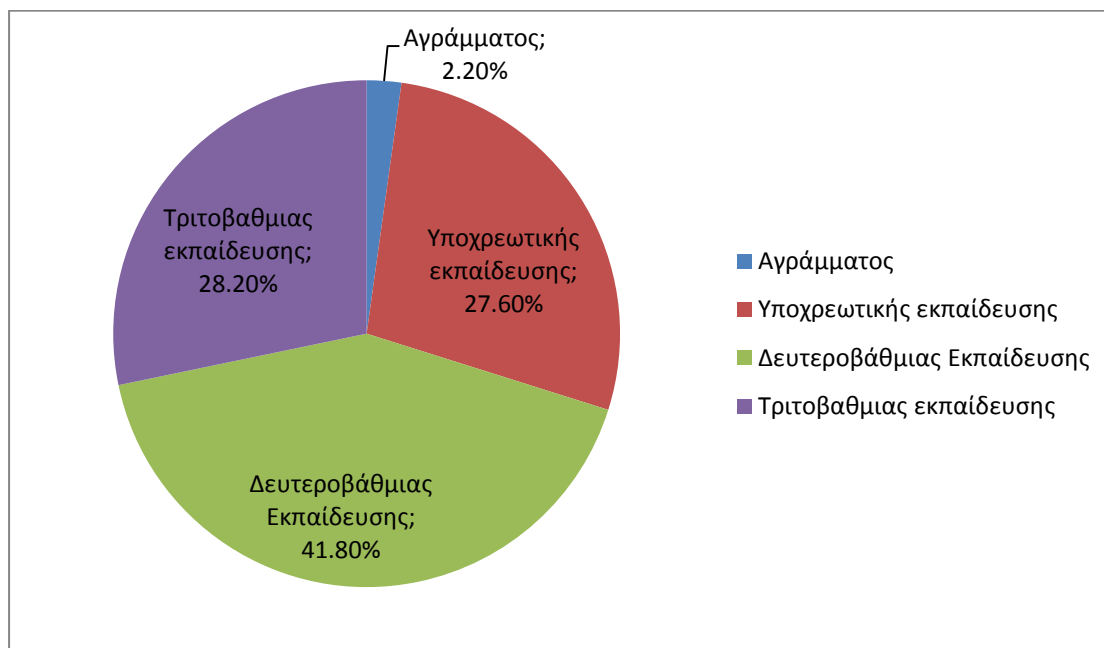
1)Με την ηλικία τους: Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει τέσσερις τάξεις. Από 18-25,25-40,40-65 και 65<. Στη Θεσπρωτία το 86% είναι άτομα των ηλικιών 40-65 και 65<. Ενδεικτικά



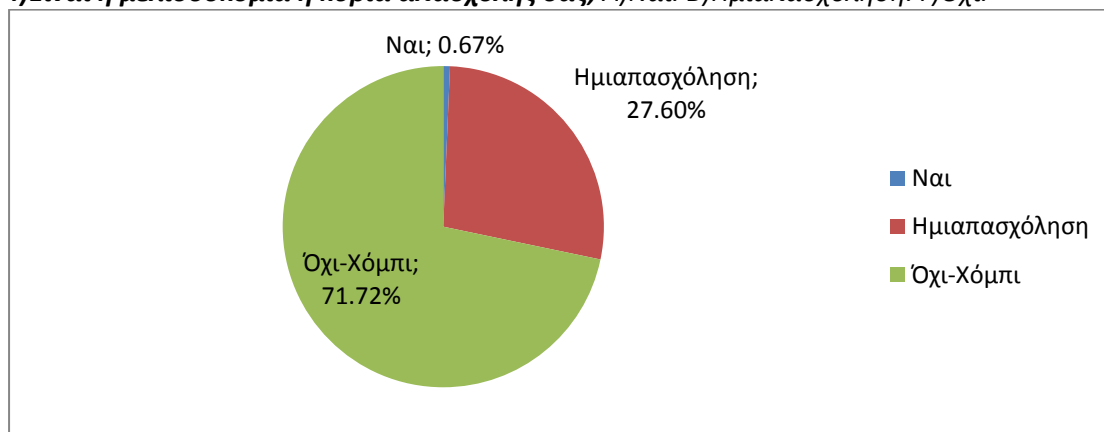
2) Χρόνια απασχόλησης με τη μελισσοκομία :α) έτη (5>).β)έτη(5-10).γ)έτη (10-20). Δ)έτη (20 <).



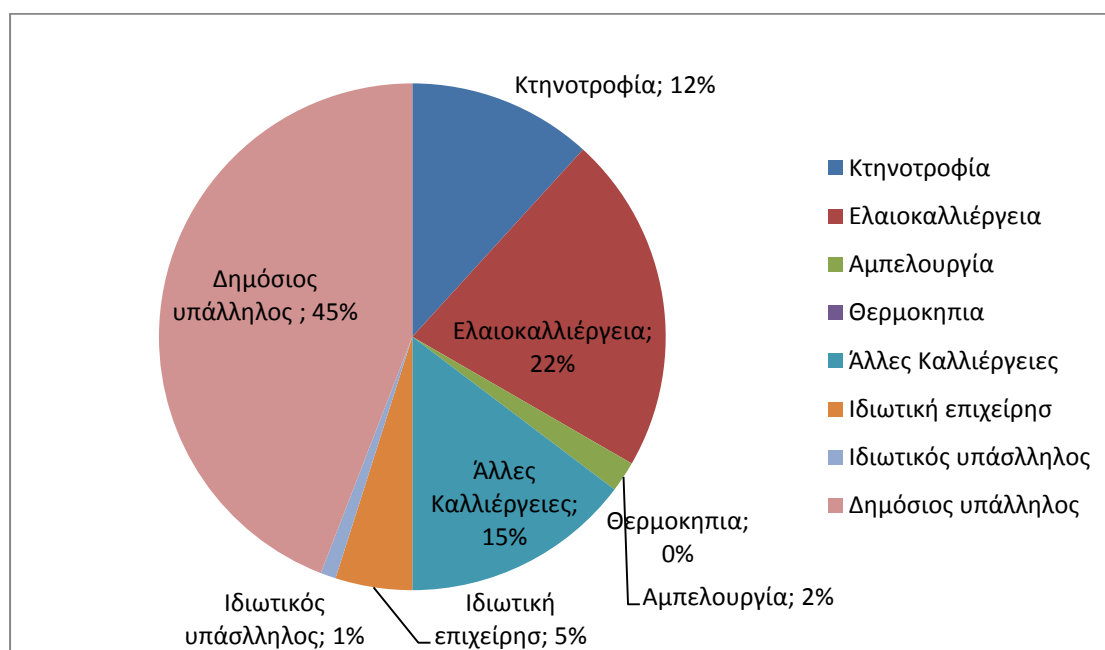
3)Γραμματικές γνώσεις:α)Αγράμματος. Β)Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης.γ)Μέσης Εκπαίδευσης. Δ)Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.



4)Είναι η μελισσοκομία η κύρια απασχόλησ σας; Α)Ναι. Β)Ημιαπασχόληση. Γ)Όχι.



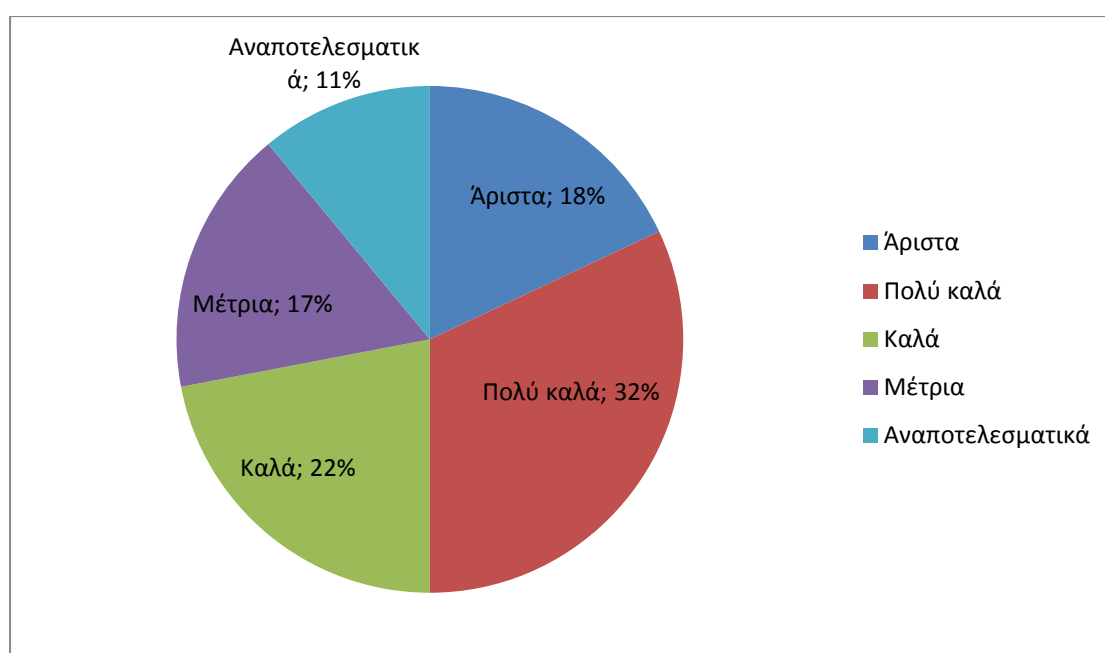
5) Αν όχι με τι άλλο απασχολείστε; Α) Κτηνοτροφία. Β) Ελαιοκαλλιέργεια. γ) Αμπελοκαλλιέργεια.



6) Χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός και υποδομές: Στο παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα ποσοστά χρήσης διαφόρων μέσων που είναι αναγκαία για τη μελισσοκομία:

Αποθήκη για μελισσοκομική χρήση	87 %
Αποθήκη άλλης χρήσης για τον εξοπλισμό	83 %
Καταψύκτης	21 %
Πάγκο απολεπισμού	76 %
Μελιτοεξαγωγέας	58 %
Βαρέλια	46 %
Κηροκλήτης	27 %
Ζυμωτήριο	8 %
Μελισσοκομικό φορτηγό	9 %
Αποστειρωτήρας	1 %

7) Κρίση σεμιναρίων από Θεσπρωτούς μελισσοκόμους :α) Άριστα. Β)Πολύ καλά. Γ)Καλά. Δ)Μέτρια. Ε)Αναποτελεσματικά.



5.4) Συμπεράσματα

Δεδομένων των στοιχείων που παρουσιάστηκαν διαπιστώθηκε πως η μελισσοκομία, όπως και οι άλλοι κλάδοι του πρωτογενούς τομέα, παραμένει αναξιοποίητη. Η Θεσπρωτία διαθέτει όλα εκείνα τα πλεονεκτήματα που θα μπορούσαν να καταστήσουν τη μελισσοκομία όχι απλώς βιώσιμη αλλά και ιδιαίτερος ανθηρή και κερδοφόρα δραστηριότητα.

Ειδικά τώρα μεσούσης της κρίσης, με την ανεργία να καλπάζει στους νέους η στροφή στον πρωτογενή τομέα και η ενασχόληση με τη μελισσοκομία είναι ρεαλιστική λύση. Η Θεσπρωτία είναι ιδιαίτερο σημείο. Η γεωγραφική της θέση, οι οδικοί άξονες που έχουν κατασκευαστεί (Εγνατία) και το λιμάνι. Η πολυποίκιλη χλωρίδα λόγω της σχετικής μικρής έκτασης σε μονοκαλλιέργειες εν αντιθέσει με άλλους νομούς και η πλούσια γεωμορφολογία που θέλει το συγκεκριμένο μέρος να διαθέτει βουνά και παράλια είναι θετικοί παράγοντες.

Επίσης έγινε αντιληπτό πως η μελισσοκομία στη περιοχή είναι ερασιτεχνικού επιπέδου και απουσιάζει, σε γενικές γραμμές, ο άξιος λόγου αριθμός επαγγελματιών που τηρούν τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Οι περισσότεροι παραγωγοί ασχολούνται σε ερασιτεχνικό επίπεδο, έχοντας τη μελισσοκομία σαν δευτερεύουσα πηγή εσόδων. Εντούτοις το μέλι που παράγουν είναι πολύ καλής ποιότητας, λόγω της παραδοσιακής εμπειρικής γνώσης που κατέχουν.

Δυστυχώς τα προβλήματα περκαλύπτουν τα προτερήματα . Η παραοικονομία και η ομηρία του κλάδου από «σκιώδεις» παραγωγούς, η αποδόμηση του συνεταιριστικού κινήματος καθώς και η αλόγιστη χρήση φυτοπροστατευτικών μέσων είναι μερικά προβλήματα που βασάνισαν τη μελισσοκομία στη Θεσπρωτία και συνεχίζουν να προξενούν κλυδωνισμούς. Επίσης μεγάλο θέμα είναι η δράση των μεσσαζόντων-εισαγωγέων και η προστασία από τη βαρόα.

Ως προς το εμπόριο ένα ζήτημα προκύπτει από το σκληρό συνάλλαγμα, και η ανάγκη να ανταγωνιστεί το ελληνικό μέλι τα αντίστοιχα φθηνά και ποιοτικά κατώτερα που προέρχονται από τις αναδυόμενες οικονομίες. Δυστυχώς ο πρωτογενής τομέας δια θέτει μικρή ελαστικότητα ζήτησης.¹³²

Όμως είναι στο χέρι της πολιτείας να διορθώσει τα κακώς κείμενα για να καταστεί αξιολογίσιμος ο θησαυρός του Αρισταίου.

¹³² $E_{\sigma} = \left(\frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%} \right) 100$ είναι ο τύπος της ελαστικότητας ζήτησης ως προς τη τιμή.

ΤΕΛΟΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Βικιπαιδεία.gr.
2. www.thesprotia.gr
3. Physiclessons.blospot.gr
4. Γιάννης Γ. Σάρρας-«Η Θεσπρωτία διαμέσου των αιώνων».
5. Wikipedia.com
6. Α. Βακαλόπουλου-«Η ιστορία του Βόρειου Ελληνισμού-Ήπειρος».
7. Εφημερίδα «Έθνος»
8. Περιφέρεια Ηπείρου-Θεσπρωτία
9. «Ανάλυση της τοπικής οικονομίας μέσω δεικτών . Περιφέρεια ανάλυσης – Περιφέρεια Ηπείρου».
10. Επιχειρησιακό πρόγραμμα περιφέρειας Ηπείρου 2012-2014. Ενότητα Α.
11. Antropalomaar.edy/behavor/behavior.
12. «Ιστορία του Ελληνικού Έθνους»-Εκδοτική Αθηνών-Τόμος Β.
13. Ο.Μ.Σ.Ε
14. Ο.Μ.Σ.Ε-blog. Spot.gr
15. Θρασυβούλου-«Πρακτική μελισσοκομία»
16. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.
17. Ευάγγελος Παναγιώτου-«Οικονομική ανάλυση της μελισσοκομίας στην Ελλάδα»-Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
18. Κιτσοπανίδης-«Μελισσοκομία»-2005.
19. Rodbees.blogspot.gr
20. Κιτσοπανίδης- Θρασυβούλου-omse.gr.
21. Λιάκος –«Ασθένειες της μέλισσας»-2008.
22. Διευθυνση Γεωργίας Ηγουμενίτσα.
23. Πασχάλης Χαριζάνης-«Μέλισσα και μελισσοκομική τεχνική».
24. Ζιώρη Αικατερινή-«Ψυχανθή»ΤΕΙ Ηπείρου.
25. «Κτηνοτροφικά φυτά-Άρτα 2002»Ευάγγελος Παπαθανασίου- ΤΕΙ Ηπείρου.
26. «Εσπεριδοειδή-Ξυλλογιάννης Δημήτριος-Άρτα 1994-ΤΕΙ Ηπείρου».
27. «Ειδική Δενδροκομία 1»-Νάστου. Α.-Άρτα-ΤΕΙ Ηπείρου.

28. «Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά»-Θεόδωρος Κουτσός-Εκδόσεις ΖΗΤΗ.
29. «Βοτανική Ζιζανιολογία-Ζαλτζής»-ΤΕΙ Ηπείρου.
30. EUNIS.eea.europa.eu.
31. Salsa3.salsalabs.com
32. «Εντομολογία και Ζωικοί Εχθροί-Ζωάκη-Παπαχρήστος- ΤΕΙ Ηπείρου-Τμήμα Φυτικής Παραγωγής»-Άρτα.
33. «Παθολογία των μελισσών»Βασίλης Λιάκος-Θεσσαλονίκη 1983.
34. «Γενική Φυτοπαθολογία- Μυκητολογία» Αναστάσιος Ηλιόπουλος-2004.
35. www.paseges.gr.
36. «Γεωργική Φαρμακολογία»-Βουδούρης-ΤΕΙ Ηπείρου-Άρτα-Τμήμα Φυτικής Παραγωγής.
37. Eroptes.wordpress.gr.
38. www.agrotypos.gr
39. Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

