

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ - ΒΟΤΑΝΙΚΗΣ

**ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΗΜΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ
ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ
ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΛΑΔΙ ΤΟ 2011
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ 2008**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



ΑΓΑΠΗ ΧΑΡΙΣΙΑΔΟΥ 91/08

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΛΑΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2012

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΟΠΩΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΩΝ - ΒΟΤΑΝΙΚΗΣ

**ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΗΜΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ
ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ
ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΛΑΔΙ ΤΟ 2011
ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ 2008**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΓΑΠΗ ΧΑΡΙΣΙΑΔΟΥ 91/08

**Η ΥΠΟΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΜΕΡΟΣ ΤΩΝ
ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΝΟΜΗ ΠΤΥΧΙΟΥ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΣΤΟ Α.Τ.Ε.Ι.Θ.**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΛΑΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2012

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαιτέρως τον επιβλέποντα καθηγητή της εργασίας μου κύριο Γεώργιο Παλάτο για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε αναθέτοντας μου αυτήν την εργασία, για την καθοδήγηση του καθ' όλη τη διάρκεια της. Επίσης ευχαριστώ τους καταναλωτές για την ανταπόκρισή τους και την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων στην έρευνα μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ABSTRACT.....	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
1.1 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ.....	9
1.2 ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ.....	9
1.3 ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	10
1.4 ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ.....	12
1.5 ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ.....	16
1.5.1 ΚΛΑΔΕΜΑ.....	16
1.5.2 ΑΡΔΕΥΣΗ.....	16
1.5.3 ΤΡΟΠΟΣ ΛΙΠΑΝΣΗΣ.....	16
1.6 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ, ΕΚΘΛΙΨΗ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΚΟΑΡΠΟΥ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ.....	20
1.7 ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΧΘΡΩΝ ΚΑΙ ΕΣΘΕΝΕΙΩΝ ΤΩΝ ΕΛΑΙΟΔΕΝΤΡΩΝ.....	21
1.7.1 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΕΧΘΡΩΝ.....	22
1.7.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ.....	28
1.8 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ.....	33
1.9 ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ.....	34
1.9.1 ΠΟΙΟΤΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ.....	35
1.10 Η ΕΘΝΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ.....	38

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

2.1 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	42
2.2 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	49
2.3 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	71
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	72
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	78

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της πτυχιακής εργασίας είναι να μελετηθεί η σύγκριση στη συμπεριφορά των καταναλωτών ως προς τα παραγόμενα προϊόντα ελιά - λάδι (βιολογικής καλλιέργειας) του 2011 σε σχέση με το 2008 και να βρεθούν οι παράγοντες οι οποίοι διαδραματίζουν κυρίαρχο ρόλο στην εξάπλωση των προϊόντων αυτών.

Η έρευνα δόθηκε σε κατοίκους της Θεσσαλονίκης με ερωτηματολόγια και στις απαντήσεις που πάρθηκαν διαπιστώθηκε μια μικρή αύξηση στην κατανάλωση βιολογικής ελιάς και βιολογικού ελαιολάδου. Επιλέχθηκε να μελετηθούν οι διατροφικές συνήθειες ατόμων, διαφορετικής οικογενειακής κατάστασης, διαφορετικού επιπέδου μόρφωσης καθώς επίσης και διαφορετικού ετήσιου εισοδήματος, ώστε να υπάρξει μεγαλύτερη παραλλακτικότητα στο υπό μελέτη δείγμα.

Τα βιολογικά προϊόντα καθ' όλη τη διάρκεια της παραγωγής τους σε κανένα στάδιο τους δεν ρυπαίνουν το περιβάλλον, είναι προϊόντα με μεγάλη θρεπτική αξία, υγιεινά για τον άνθρωπο και γενικότερα η βιολογική γεωργία αποτελεί μια εναλλακτική μορφή γεωργίας που μπορεί να εξασφαλίσει στον Έλληνα αγρότη ένα ικανοποιητικό εισόδημα.

ABSTRACT

The aim of the thesis is to study consumer behavior with regard to the products olive and oil (organic) in 2011 compared to 2008 and identify factors that play a dominant role in the spread of these products.

The survey was given to residents of Thessaloniki through questionnaires and the responses obtained proved that there was a slight increase in the consumption of organic olive and organic olive oil. It was chosen to study the eating habits of people with different marital status, education as well as annual income, so there is more variability in the studied sample.

Organic products do not pollute the environment at any stage throughout their production, they have high nutritional value, are healthy for people and organic farming as a whole is an alternative form of agriculture that can guarantee the Greek farmers a fair income.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ελαιοκαλλιέργεια είναι μια δραστηριότητα τεράστιας σημασίας για την χώρα μας. Όλα αυτά τα χρόνια αποτέλεσε τον βασικό πυλώνα ανάπτυξης της αγροτικής παραγωγής.

Μια ανάπτυξη όμως η οποία βασίστηκε στην υπερβολική χρήση χημικών λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και γεωργικών μηχανημάτων. Αυτή όμως η υπερβολική χρήση τέτοιων εισροών οδήγησε στην εμφάνιση μιας σειράς αρνητικών φαινομένων και προβλημάτων όπως :

- Η ελάττωση των εδαφών και υποβάθμιση τους λόγω υπερβολικής χρήσης χημικών λιπασμάτων και νερού.
- Η διάβρωση των εδαφών λόγω εντατικής κατεργασίας με βαριά γεωργικά μηχανήματα.
- Η μόλυνση του περιβάλλοντος με υπολείμματα λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.
- Η ανατροπή της οικολογικής ισορροπίας και η εμφάνιση προβλημάτων από εχθρούς που στο παρελθόν δεν δημιουργούσαν προβλήματα.
- Η ύπαρξη υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στο ελαιόλαδο.
- Η σημαντική υποβάθμιση της ποιότητας του προϊόντος.

Όλα αυτά τα προβλήματα μαζί με την σταδιακή κατάργηση της προστασίας των τιμών και της προσπάθειας μείωσης των επιδοτήσεων από την Ευρωπαϊκή Ένωση, οδήγησαν ορισμένους πρωτοπόρους καλλιεργητές στην αναζήτηση, διερεύνηση και ανάπτυξη εναλλακτικών μεθόδων γεωργικής παραγωγής.

Μια τέτοια μορφή καλλιέργειας είναι η βιολογική καλλιέργεια η οποία αποτελεί την σύγχρονη απάντηση στα ολοένα και διογκούμενα προβλήματα της ρύπανσης του περιβάλλοντος. Είναι η μέθοδος που συντελεί στην προστασία της φύσης και της ισορροπίας των οικοσυστημάτων, ενώ παράλληλα, δίνει διεξόδους σε σύγχρονα κοινωνικά προβλήματα με την συμβολή της στην τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη και ταυτόχρονα στη βελτίωση της ποιότητας του ελαιολάδου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία του Διεθνούς Συμβουλίου Ελαιολάδου (*International Olive Council, IOC*) του 2009, η Ελλάδα παράγει ετησίως και κατά μέσο όρο περίπου 400.000 τόνους ελαιολάδου και κάτι λιγότερο από 108.000 τόνους επιτραπέζιων ελιών, καταλαμβάνοντας αντίστοιχα την 3η και 5η θέση παγκοσμίως στην ετήσια παραγωγή ελαιολάδου και επιτραπέζιας ελιάς.

Η σπουδαιότητα της ελαιοκομίας για τη χώρα μας είναι αδιαμφισβήτητη. Τα ελαιόδεντρα υπολογίζονται περί τα 170 εκατομμύρια και η ελιά καλλιεργείται στους 50 από τους 54 νομούς της χώρας.

Επίσης, οι απασχολούμενοι στον τομέα των προϊόντων της ελιάς εργάζονται σε περίπου 2.500 ελαιοτριβεία, σε 300 τυποποιητικές επιχειρήσεις και σε 80 εργοστάσια επεξεργασίας επιτραπέζιας ελιάς.

Όλα αυτά συντελούν ώστε ο τομέας της ελαιοκομίας να συμμετέχει ετησίως κατά 2% στα συνολικά εθνικά έσοδα και κατά 15% στο εθνικό αγροτικό εισόδημα.

Ένα επίσης ενδιαφέρον σημείο είναι πως η χώρα μας έχει τη μεγαλύτερη (και σχεδόν διπλάσια από τις αμέσως επόμενες χώρες, Ιταλία και Ισπανία) παγκόσμια κατά κεφαλήν κατανάλωση σε ελαιόλαδο με 24,5 κιλά, έναντι 13,6 και 12,8 κιλών της Ιταλίας και Ισπανίας, αντίστοιχα (στοιχεία IOC 2004-2007).

Όσον αφορά τις βιοκαλλιεργούμενες εκτάσεις στην Ελλάδα, η καλλιέργεια της ελιάς σε έκταση υπολογίζεται 569.701,22 στρέμματα. (στοιχεία Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων για το έτος 2010).

Το ελαιόλαδο είναι το κυρίως εξαγώγιμο ελληνικό βιολογικό προϊόν, ενώ βιοκαλλιεργητές ελιάς αποτέλεσαν την πρώτη σοβαρή συλλογική προσπάθεια βιοκαλλιέργειας στη χώρα μας.

	Συνολική Έκταση (στρ)	Συνολική Έκταση (στρ)	Συνολική Έκταση (στρ)
	Μεταβατικό στάδιο	Πλήρη βιολογικό στάδιο	Συνολική Έκταση
Ελιά	69.451,90	500.249,33	569.701,22
Βρώσιμες ελιές	13.914,88	136.824,15	150.739,02
Ελιές ελαιοπαραγωγής	55.537,02	363.425,18	418.962,20

Πίνακας 1 Συνολική Έκταση βιολογικής καλλιέργειας ελιάς

Πηγή : Υπουργείο ανάπτυξης και τροφίμων

1.2 ΒΟΤΑΝΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η ελιά είναι αείφυλλο δέντρο με διάρκεια ζωής που υπερβαίνει τα χίλια έτη. Ανήκει στην τάξη *Contortae* και την οικογένεια *Oleaceae* η οποία περιλαμβάνει περισσότερα από 25 γένη. Το γένος *Olea* περιλαμβάνει τριάντα περίπου είδη που συναντώνται στις τροπικές και υποτροπικές περιοχές. Από αυτά το είδος με το μεγαλύτερο οικονομικό ενδιαφέρον, το οποίο παράγει βρώσιμους καρπούς και στο οποίο ανήκουν όλες οι καλλιεργούμενες ποικιλίες ελιάς είναι το *Olea europaea L.*

1.3 ΒΟΤΑΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Στα σπορόφυτα παρατηρείται εις βάθος ανάπτυξη της πασαλώδους ρίζας και σχηματισμός δευτερογενών ριζών. Η πασαλώδης ρίζα αναπτύσσεται κανονικά τα πρώτα τρία έως πέντε χρόνια και στη συνέχεια ατροφεί. Στα δενδρύλλια που προέρχονται από έρριζα μοσχεύματα παρατηρείται αρχικά εις βάθος ανάπτυξη των ριζών και στη συνέχεια ανάπτυξη πλάγιων ριζών επιφανειακά.

Στα νεαρά ελαιόδεντρα ο κορμός είναι κυλινδρικός με ομαλή επιφάνεια και φλοιό λείο με ανοιχτό τεφροπράσινο χρώμα. Με την πάροδο όμως των ετών η βάση του στο σημείο κάτω από τον λαιμό διογκώνεται, ο φλοιός φελλοποιείται, σχίζεται και μπορεί να αποκολλάται, ενώ το χρώμα του μεταβάλλεται σε μαύρο και το κανονικό κυλινδρικό σχήμα του μεταβάλλεται σε ακανόνιστο λόγω υπερπλασιών που αναπτύσσονται και των οποίων το σχήμα τείνει προς το σφαιρικό.

Το ξύλο έχει χρώμα κιτρινωπό προς το εξωτερικό και σκοτεινό προς την εντεριώνη. Σε εγκάρσια τομή παρουσιάζει ακανόνιστους δακτυλίους, που δεικνύουν ακανόνιστη βλάστηση, αντίθετα με τα φυλλοβόλα δέντρα, τα οποία έχουν ευκρινείς δακτυλίους, που διευκολύνουν στην αναγνώριση της ηλικίας τους. Το ξύλο της ελιάς προσβάλλεται από μυκητολογικές ασθένειες, κυρίως σε περιοχές με πολλές βροχοπτώσεις, που το καταστρέφουν και δημιουργούν τις κοιλότητες στον κορμό ή τους βραχίονές της.

Τα φύλλα της ελιάς είναι απλά ανά δύο αντίθετα σε κάθε γόνυ. Έχουν βραχύ μίσχο και εμφανή κεντρική νεύρωση, είναι λογχοειδή, λειόχειλα και δερματώδη με πράσινα χρώμα στην άνω επιφάνεια και καλύπτονται με χιτίνη και ασήμι, λευκό ή τεφρό χρώμα στην κάτω επιφάνεια, με μεγάλο αριθμό τριχών οι οποίες τα προστατεύουν από υπερβολική απώλεια νερού. Ο μεγαλύτερος αριθμός στοματιών παρατηρείται στην κάτω επιφάνεια, των οποίων ο αριθμός είναι διαφορετικός από ποικιλία σε ποικιλία.

Στη ελιά διακρίνονται τρία είδη οφθαλμών. Οι κανονικοί οφθαλμοί, που διακρίνονται σε βλαστοφόρους και ανθοφόρους. Επίσης, οι λανθάνοντες οφθαλμοί, στους οποίους εξελίσσονται οι βλαστοφόροι. Και σφαιροβλάστες, οι οποίοι είναι επίκτητοι.

Η ελιά είναι δέντρο που ευδοκιμεί σε ξηροθερμικές περιοχές και παρουσιάζει μεγάλη προσαρμοστικότητα σε διάφορους τύπους εδαφών. Μπορεί να καλλιεργηθεί σε πετρώδη εδάφη αρκεί να υπάρχουν ρωγμές για να διεισδύσει το ριζικό σύστημα, σε αβαθή και άγονα εδάφη των λοφωδών και ορεινών εκτάσεων, καθώς και σε βαθιά γόνιμα εδάφη. Τις μεγαλύτερες αποδόσεις όμως παρουσιάζει σε εδάφη βαθιά αμμοπηλώδη με επαρκή εδαφική υγρασία και καλή στράγγιση.

Τα άνθη της ελιάς φέρονται κατά βοτρυώδεις ταξιανθίες στις μασχάλες των φύλλων σε βλαστούς της προηγούμενης βλαστικής περιόδου δηλαδή σε βλαστούς ηλικίας δύο χρόνων. Μερικές φορές άνθη μπορεί να δώσουν και λανθάνοντες οφθαλμοί ηλικίας 1 ή 2 χρόνων. Τα άνθη είναι περίγυνα, μικρά, λευκοκίτρινα και βραχύμισχα. Ο κάλυκας είναι κυπελλοειδής και αποτελείται από τέσσερα σέπαλα, που έχουν υποστεί ολική ή μερική σύμφυση. Η στεφάνη αποτελείται συνήθως από τέσσερα πέταλα, αλλά μερικές ποικιλίες φέρουν πέντε πέταλα. Οι στήμονες, των οποίων ο αριθμός ανέρχεται σε δύο, αποτελούνται από ένα κοντό νήμα, που φέρει στην κορυφή νεφρόμορφους ανθήρες. Ο ύπερος αποτελείται από μια δίχωρη ωοθήκη,

ένα βραχύ στύλο και ένα δίλοβο, κεφαλωτό στίγμα. Ο φυσιολογικός ύπερος αποτελείται από δύο καρπόφυλλα, με δύο ώριμες σπερματικές βλάστες στο καθένα, ικανές να γονιμοποιηθούν και να αναπτυχθούν. Συνήθως όμως γονιμοποιείται η μια μόνο σπερματική βλάστη, η οποία εξελίσσεται σε σπέρμα του καρπού, ενώ οι υπόλοιπες εκφυλίζονται.

Τα άνθη της ελιάς διακρίνονται σε δύο τύπους : α) τα τέλεια, που έχουν ανεπτυγμένους τους στήμονες και τον ύπερο και β) τα ατελή ή στημονοφόρα, που έχουν ανεπτυγμένους μόνο τους στήμονες. Στην περίπτωση αυτή ο ύπερος είναι υποτυπώδης ή ατροφικός. Το ποσοστό των τέλειων και ατελών ανθέων ποικίλλει ανάλογα με την ποικιλία και τις κλιματικές συνθήκες, που επικράτησαν κατά τη διάρκεια του χρόνου. Η ατροφία των στημόνων των ανθέων αποτελεί σπάνιο φαινόμενο. Στα τέλεια άνθη ο ύπερος είναι μεγάλος και γεμίζει σχεδόν ολόκληρο το χώρο του ανθικού σωλήνα. Στα στημονοφόρα άνθη ο ύπερος είναι υπανάπτυκτος και μόλις διακρίνεται στον πυθμένα του ανθικού σωλήνα.

Επίσης τα άνθη της ελιάς είναι πολύ ευαίσθητα : α) σε συνθήκες παγετού κατά τη διάρκεια του σχηματισμού τους, β) σε ξηρούς ανέμους (αποξήρανση ανθέων, κάψιμο του στίγματος), γ) σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες (βροχή, ομίχλη) και δ) σε εντομολογικούς εχθρούς (πυρηνοτρύτης, βαμβακάδα).

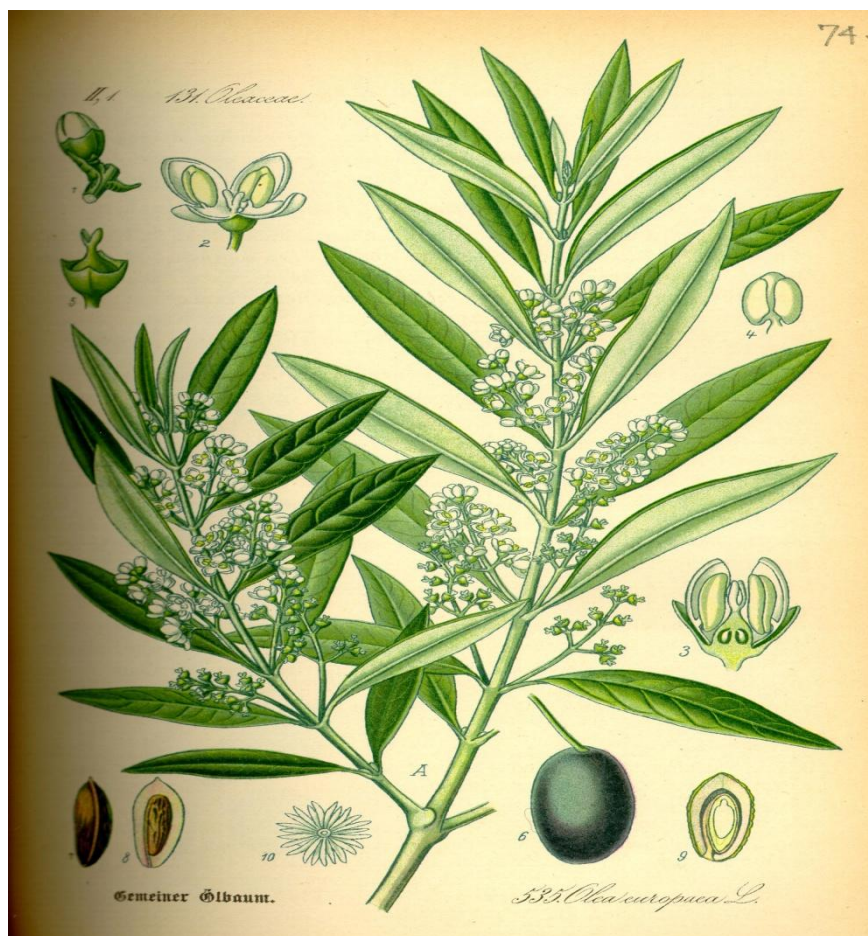
Η πλήρης άνθηση της ελιάς στη χώρα μας μπορεί να λάβει χώρα από τα τέλη Απριλίου και να συνεχιστεί κατά το Μάιο. Αυτό εξαρτάται από την ποικιλία, την περιοχή και τις κλιματικές συνθήκες. Από τις καλλιεργούμενες στη χώρα μας ποικιλίες η Μεγαρείτικη, η Θρουμπουλιά και η Αδραμυτινή χαρακτηρίζονται ως πρώιμες, ενώ η Καλαμών και η Λιανολιά Κερκύρας ως όψιμες. Οι άλλες ποικιλίες της ελιάς κατατάσσονται μεταξύ των δύο αυτών ομάδων.



Εικ. 1 Άνθη ελιάς
Πηγή: Διαδίκτυο

Ο καρπός της ελιάς είναι δρύπη, λιγότερο ή περισσότερο επιμήκης ανάλογα με την ποικιλία. Στα πρώτα στάδια ωρίμανσης έχει πράσινο χρώμα, το οποίο μεταβάλλεται σταδιακά σε ιώδες ή μαύρο κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης. Η ελιά περιέχει ένα πικρό συστατικό, την ελευρωπαΐνη, η οποία πρέπει να απομακρυνθεί πριν την κατανάλωση. Τα κύρια συστατικά του καρπού είναι το νερό και το λάδι. Κατά τη διαδικασία της ωρίμανσης, η περιεκτικότητα του νερού μειώνεται και εκείνη του λαδιού αυξάνει. Το επόμενο κύριο συστατικό είναι οι υδατάνθρακες, η πρώτη ύλη για τη ζύμωση του καρπού, επίσης οι πολυσακχαρίτες που αποτελούν εμπόδιο ενάντια σε μικροοργανισμούς και έντομα.

Υπάρχουν τέσσερις τύποι επιτραπέζιων ελιών: πράσινες, ελιές χρώματος στροφής (ξανθές), ελιές μαυρισμένες με οξείδωση και φυσικές μαύρες ελιές.



Εικ. 2 Μορφολογικά χαρακτηριστικά ελιάς
Πηγή : Διαδίκτυο

1.4 ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ

1. ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΕΣ ΕΛΙΕΣ

A. Χονδρολιά Χαλκιδικής

Καλλιεργείται κυρίως στη βόρεια Ελλάδα με επίκεντρο τα Ν.Μουδανιά του νομού Χαλκιδικής.

Είναι δέντρο ζωηρό, ορθόκλαδο με τάση σχηματισμού παραφυάδων στη βάση του κορμού. Το μέγεθος των φύλλων είναι μικρό έλασμα με απόχρωση ελαίου. Είναι μία από τις ανθεκτικότερες ποικιλίες στις χαμηλές θερμοκρασίες και έχει μεγάλες απαιτήσεις σε χαμηλές θερμοκρασίες για την διαφοροποίηση των ανθοφόρων οφθαλμών της.

Ο καρπός είναι μεγάλος και στο αντίθετο του ποδίσκου άκρο φέρει μαστοειδή θηλή. Κονσερβοποιείται κυρίως πράσινος «αγγουράκι» και η σάρκα του καρπού έχει πολύ καλή τραγανότητα.

Ως ποικιλία είναι αυτόστειρη, ευαίσθητη στο κυκλοκόνιο και βερτισίλιο. Επίσης είναι εκπύρνη, γι' αυτό είναι γεμιστή. Απαιτητική για λίπανση σε βόριο. Η ελαιοπεριεκτικότητα της είναι 20-26%.

Β. Αμφίσσης ή Κονσερβολιά ή Πηλίου

Η καλλιέργεια της αρχίζει από την κοιλάδα των Τεμπών και τερματίζει στο νομό Αιτωλοακαρνανίας.

Είναι δέντρο μέτριο ως ζυηρό ορθόκλαδο στα πρώτα χρόνια της ανάπτυξης του με πλαγιόκλαδη τάση στην πλήρη παραγωγή, ανθεκτικό στις χαμηλές θερμοκρασίες. Το μέγεθος του φύλλου είναι μεγάλο και έχει το τυπικό πράσινο χρώμα στην άνω επιφάνεια και έντονο ασημί χρώμα στην κάτω.

Ο καρπός είναι μεγάλος και μετά την ωρίμανση αποκτά το τυπικό μαύρο χρώμα. Η σάρκα είναι κάπως σκληρή στα ξηρότερα εδάφη και μαλακότερη στα γόνιμαυγρά εδάφη. Κονσερβοποιείται κυρίως ως μαύρος καρπός, αλλά και ως πράσινος. Η περιεκτικότητα του καρπού σε σάκχαρα είναι χαμηλή 2 – 4%, και σε λάδι 16 – 25%.

Είναι η καλύτερη ποικιλία για την παρασκευή βρώσιμων ελιών διαφόρων τύπων. Είναι ποικιλία αυτογόνιμη. Η ωρίμανση αρχίζει από τα μέσα Νοεμβρίου και παρατείνεται μέχρι το Φεβρουάριο. Είναι η καλύτερη ποικιλία για την παρασκευή βρώσιμων ελιών διαφόρων τύπων.

Ο καρπός της προσβάλλεται εύκολα από το Δάκο, τον Πυρηνοτρήτη και το Ρυγχίτη, ενώ το δέντρο δείχνει μεγάλη ευπάθεια στο Βερτισίλιο. Πολλές φορές οι ζημιές από το Βερτισίλιο είναι τόσο μεγάλες με αποτέλεσμα ολόκληρα δέντρα, ακόμη και σε πλήρη παραγωγή, να ξεραίνονται.



Εικ. 3 Ελιές
Πηγή: Διαδίκτυο

Γ. Καλαμών

Καλλιεργείται κυρίως στους νομούς Μεσσηνίας και Λακωνίας.

Το δέντρο είναι ζυηρό, ορθόκλαδο με φύλλα που έχουν το μεγαλύτερο μέγεθος σε σύγκριση με άλλες ποικιλίες. Τα φύλλα είναι πολύ πλατιά, σκληρά με κυματοειδή και αναδιπλωμένα άκρα, με την πάνω επιφάνεια βαθυπράσινη και την κάτω σταχτοπράσινη. Έχει αντοχή στην ξηρασία παρά το μεγάλο μέγεθος του φύλλου.

Είναι μεγαλόκαρπη ποικιλία και το σχήμα του καρπού μοιάζει με της ράγας του σταφυλιού της ποικιλίας αετονύχι, γι' αυτό και ονομάζεται ατεονυχολιά. Το χρώμα του καρπού από ανοιχτοπράσινο γίνεται κοκκινωπό, και στην ωρίμανση σκούρο μαύρο, χωρίς ν' αλλάζει το χρώμα αυτό στην κονσερβοποίηση. Ωριμάζει το Νοέμβριο -Δεκέμβριο. Η σάρκα είναι σκληρή, ασπρωιάδης. Είναι η πιο νόστιμη ποικιλία.

Χρησιμοποιείται στην κονσερβοποιία ως μαύρη ελιά. Θεωρείται ως αυτογόνιμη, με περιεκτικότητα σε λάδι 19 – 25%. Καλλιεργείται τόσο στα πεδινά όσο και στα ημιορεινά μέχρι 600 μέτρα, αλλά καλύτερη ποιότητα καρπού εξασφαλίζεται από ελαιόδεντρα των ημιορεινών περιοχών. Είναι ευαίσθητη στις χαμηλές θερμοκρασίες, στο Κυκλοκόνιο και στο βερτισίλιο, αλλά λίγο πιο ανθεκτική από τις άλλες ποικιλίες.

Δ. Θρουμπολιά

Είναι γνωστή και ως θασίτικη. Καλλιεργείται στη Θάσο, Σάμο, Χίο, Κυκλάδες, Ρόδο, Κρήτη, Αττική και Εύβοια.

Είναι δέντρο ορθόκλαδο, μέτριο ως ζωνηρό, απαιτεί βαθιά εδάφη και εδαφική υγρασία. Ο καρπός έχει σχήμα κυλινδροκωνικό και φέρει θηλή. Ενώ βρίσκετε πάνω στο δέντρο χάνει μέρος της υγρασίας, απαλλάσσεται από την ελευρωπαϊνή, αποκτά γλυκιά γεύση και υπερωριμάζει, οπότε ένα μέρος των καρπών πίπτει στο έδαφος, από όπου και συγκομίζονται. Στη συνέχεια αυτοί οι καρποί πλένονται με νερό υπό πίεση, απλώνονται στον ήλιο για μερική ξήρανση και συντηρούνται ή με προσθήκη άλατος 3% για βελτίωση των οργανοληπτικών ιδιοτήτων τους ή μέσα σε λάδι. Οι ελιές αυτές είναι γνωστές και ως << θρούμπες >>.

Είναι αυτογόνιμη ποικιλία με μεγάλη ελαιοπεριεκτικότητα 28-30% και παραγωγή ελαίου καλής ποιότητας.

2. ΕΛΑΙΟΠΟΙΗΣΙΜΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ

Α. Κορωνέϊκη

Είναι και με τα ονόματα γνωστή ως Λιανολιά και Ψιλολιά. Είναι η επικρατέστερη ποικιλία στην Κρήτη.

Είναι δέντρο μέτριας ανάπτυξης, με τάση ορθόκλαδη. Έχει το μικρότερο φύλλο σε σύγκριση με τις άλλες καλλιεργούμενες ποικιλίες. Είναι ποικιλία πολύ παραγωγική, ανθεκτική σε ξηροθερμικές συνθήκες και άγονων εδαφών και τους ισχυρούς ανέμους.

Ο καρπός έχει σχήμα κυλινδροκωνικό με την μία πλευρά κυρτή και φέρει πολύ μικρή θηλή. Το χαρακτηριστικό της ποικιλίας είναι ότι ανά ταξιανθία δένει συνήθως 3 – 5 καρπούς, γι' αυτό είναι παραγωγική.

Είναι ποικιλία μεσοπρώιμη· ο καρπός της ωριμάζει Νοέμβριο -Δεκέμβριο και παρατείνεται η ωρίμανση και μέχρι τον Ιανουάριο. Διατηρείται καλά πάνω στο δέντρο και μετά την ωρίμανση.

Είναι αυτογόνιμη ποικιλία. Καλλιεργείται για την παραγωγή ελαίου εκλεκτής ποιότητας. Μεγάλη περιεκτικότητα σε λάδι 20 – 27%. Ευαίσθητη στο καρκίνο, αλλά δεν την προσβάλλει ο δάκος.

Β. Λιανολιά Κέρκυρας ή Πρεβεζάνα

Είναι ποικιλία αρκετά ζωνηρή, ορθόκλαδη με τάση προς το σφαιρικό σχήμα, καλά προσαρμοσμένη σε κλιματολογικό περιβάλλον με μεγάλες βροχοπτώσεις και υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία.

Ο καρπός της έχει σχήμα κυλινδροκωνικό με κυρτή την μια πλευρά και φέρει στο αντίθετο του ποδίσκου άκρο μικρή αιχμή.

Είναι αυτογόνιμη ποικιλία και παράγει έλαιο καλής ποιότητας με περιεκτικότητα 19 -20%.

Γ. Μανζανίλο

Είναι ισπανική, μεσόκαρπη επιτραπέζια ποικιλία. Το δέντρο αναπτύσσει ζωνηρή βλάστηση και μέτριο ύψος (8-10 μέτρα). Οι βραχίονες είναι όρθιοι. Οι δευτερεύοντες κλάδοι είναι οριζόντιοι και το δέντρο είναι ορθόκλαδο.

Τα φύλλα είναι στενά και μέτρια, λογχοειδή, επιμήκη. Ο καρπός είναι στρογγυλός και μοιάζει με μικρό μήλο, από όπου πήρε και το όνομά της (Μανζανίλο στα ισπανικά σημαίνει μικρό μήλο). Το χρώμα του είναι στιλπνό πράσινο και γίνεται μαύρο κατά την ωρίμανση. Η περιεκτικότητά της σε λάδι είναι 18% περίπου.

Δ. Πικουάλ

Είναι και αυτή ισπανική ποικιλία που καλλιεργείται σε πολύ μεγάλες εκτάσεις στην περιοχή της ισπανικής πόλης Χοέν για παραγωγή ελαιολάδου.

Η ποικιλία Πικουάλ είναι μεσόκαρπη, μεσοπρώιμη και η αναλογία του καρπού σε λάδι ξεπερνά το 21%. Το δέντρο αναπτύσσει μέτριο ύψος και είναι ορθόκλαδο. Τα φύλλα είναι μέτρια, επιμήκη, ανοιχτοπράσινα στο πάνω μέρος. Ο καρπός είναι σφαιρικός ή ωοειδής, με πρασινωπό χρώμα και μαύρο στιλπνό στο στάδιο ωρίμανσης. Είναι αρκετά παραγωγική ποικιλία και η παραγωγή της στα γόνιμα αρδευόμενα εδάφη, σύμφωνα με τα ισπανικά δεδομένα, ξεπερνά τα 80 κιλά καρπού το χρόνο στην ηλικία των 12 χρόνων.

Αν και ελαιοποιήσιμη ποικιλία, εντούτοις μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν επιτραπέζια πράσινη ή μαύρη. Το κυλινδροκωνικό σχήμα του δέντρου και το μέγεθος του καρπού βοηθούν στη μηχανική συγκομιδή. Η ποικιλία Πικουάλ είναι ανθεκτική στο Κυκλοκόνιο και το Βερτισίλιο αλλά προσβάλλεται εύκολα από το Δάκο, Πυρηνοτρήτη και Ρυγχίτη. Λόγω του πυκνού της φυλλώματος, της αντοχής της στους ανέμους και στο Κυκλοκόνιο, η Πικουάλ μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν ανεμοθραύστης.

1.5 ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΤΙΚΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ

1.5.1 ΚΛΑΔΕΜΑ

Το κλάδεμα των ελαιόδεντρων είναι μια σημαντική εργασία που αποσκοπεί στην προσαρμογή της ανάπτυξης και καρποφορίας των δέντρων στις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής και στις καλλιεργητικές μας επιδιώξεις, ιδιαίτερα στην προστασία από εντομολογικές παθήσεις και στη διευκόλυνση της συγκομιδής των ελιών, που είναι το κύριο οικονομικό κόστος της ελαιοκαλλιέργειας. Στα ελαιόδεντρα βιολογικής παραγωγής γίνονται δύο τύποι κλαδέματος: Το κλάδεμα διαμόρφωσης και το κλάδεμα ανάπτυξης και καρποφορίας.

- Κλάδεμα διαμόρφωσης γίνεται συνήθως στα νεαρά δέντρα, με στόχο τη δημιουργία ενός ανθεκτικού σκελετού και ενός σχήματος που θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της μηχανικής ελαιοσυλλογής.

- Κλάδεμα καρποφορίας γίνεται στα παραγωγικά δέντρα, για εξασφάλιση αερισμού και φωτισμού, σταθερής καρποφορίας και καλής ποιότητας καρπού.

1.5.2 ΑΡΔΕΥΣΗ

Η ελιά θεωρείται από τα πιο ανθεκτικά φυτά στην ξηρασία. Παρά τις ξηροφυτικές της ιδιότητες, η ελιά για να αναπτυχθεί και αποδώσει οικονομικά ως δενδρώδης καλλιέργεια απαιτεί την επάρκεια εδαφικής υγρασίας.

Η άρδευση της ελιάς δεν επιδρά θετικά μόνο στη βλάστηση, ανθοφορία, καρποφορία και κατ' επέκταση στην αύξηση των αποδόσεων αλλά και στον περιορισμό της παρεννιαυτοφορίας των δέντρων. Η ελιά έχει ιδιαίτερα μεγάλες απαιτήσεις σε νερό τους μήνες Ιανουάριο και Φεβρουάριο όπου διαφοροποιούνται οι ανθοφόροι οφθαλμοί, τον Απρίλιο-Μάιο, όπου έχουμε την άνθηση και καρπόδεση της ελιάς και τον Ιούνιο όπου είναι η περίοδος σκλήρυνσης του πυρήνα. Επίσης, η άρδευση της ελιάς κατά τους θερμούς μήνες περιορίζει τη συρρίκνωση του καρπού. Η ποσότητα του νερού και συχνότητα άρδευσης εξαρτάται από την ανάπτυξη του δέντρου, το βλαστικό στάδιο, την εποχή, το έδαφος, το σύστημα άρδευσης και τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής. Ενδεικτικά, οι απαιτήσεις της ελιάς σε νερό κυμαίνονται από 400-450 κυβικά μέτρα/δεκάριο/έτος για τις επιτραπέζιες ποικιλίες και 200 κυβικά μέτρα/δεκάριο/έτος για τις ελαιοποιήσιμες ποικιλίες.

Τέλος, για την ορθολογιστική χρήση του νερού συστήνεται η χρήση βελτιωμένων συστημάτων άρδευσης (σταγόνες, μικροεκτοξευτήρες), καθώς και η εφαρμογή ωραρίων άρδευσης.

1.5.3 ΤΡΟΠΟΙ ΛΙΠΑΝΣΗΣ

Η λίπανση του βιολογικού ελαιώνα στοχεύει στη βελτίωση της παραγωγικότητας του εδάφους και στη στρατηγική που εξασφαλίζει μακροχρόνια βελτίωση της υφής και δομής του εδάφους παράλληλα με την αύξηση της γονιμότητάς του.

Η λίπανση της ελιάς θα πρέπει να βασιστεί σε ένα πρόγραμμα διατήρησης και αναζωογόνησης του εδάφους των ελαιώνων. Το πρόγραμμα αυτό στηρίζεται κυρίως στην εφαρμογή της μεθόδου της χλωρής λίπανσης με ψυχανθή, αγρωστώδη ή και μείγματα, στην προσθήκη κομπόστας από οργανικά υλικά, καθώς και στην προσθήκη ζωικής κοπριάς, η οποία απαραίτητα προέρχεται από ζώα πρώτιστα βιολογικής ή ακόμα εκτατικής εκτροφής.

Για τον εμπλουτισμό του εδάφους με οργανική ουσία και με τα υπόλοιπα απαιτούμενα θρεπτικά στοιχεία, ακολουθούνται οι εξής διαδικασίες:

1) ΧΛΩΡΗ ΛΙΠΑΝΣΗ: Τον Οκτώβριο γίνονται σπορές ψυχανθών, για χλωρή λίπανση(συνήθως βίκος, λούπινο, κουκιά, ή μείγμα βίκου με κριθάρι, κλπ). Για την κάλυψη ενός στρέμματος απαιτούνται 12-13Kg σπόρου.

Η χλωρή λίπανση κόβεται, ψιλοτεμαχίζεται με καταστροφέα ή ενσωματώνεται με φρεζάρισμα με μεγάλη ταχύτητα και πολύ ψηλά τη φρέζα για τη μείωση όσο το δυνατόν της καταστροφής των επιφανειακών ριζιδίων. Η κοπή γίνεται με την εμφάνιση των πρώτων ανθέων των ψυχανθών και οπωσδήποτε 15 μέρες πριν την άνθιση των ελιών γιατί θα πρέπει οι μικροοργανισμοί να αρχίσουν να δουλεύουν στο έδαφος για την αφομοίωση της χλωρής λίπανσης.

Η χλωρή λίπανση, εκτός του ότι εφοδιάζει το έδαφος με οργανική ουσία, το εμπλουτίζει επίσης με θρεπτικά συστατικά, ιδίως όταν τα φυτά που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό είναι ψυχανθή. Τα θρεπτικά αυτά συστατικά αποθηκεύονται μέσα στη φυτική μάζα και δεν απομακρύνονται με τις εκπλύσεις. Αποδίδονται στο έδαφος σταδιακά με την αποσύνθεση της οργανικής ύλης.

Επίσης καλύπτει το έδαφος, προωθώντας το σχηματισμό της δομής και περιορίζει τη διάβρωση. Μειώνει την έκπλυση των θρεπτικών στοιχείων του εδάφους, αξιοποιεί το βρόχινο νερό με τη δημιουργία φυτικής μάζας και συμβάλλει στη χαλάρωση του εδάφους, κυρίως του υπεδάφους. Με τη χλωρή λίπανση μπορεί να γίνει καταπολέμηση των ζιζανίων εξαιτίας του ανταγωνισμού και της στέρξης του φωτός και μείωση της προσβολής από νηματώδεις.

2) Η κοπριά αποτελούσε εδώ και αιώνες την μοναδική πηγή θρεπτικών ουσιών για τις καλλιέργειες, αφού σε γενικές γραμμές ένας τόνος κοπριά ανά στρέμμα(75 % υγρασία), εφοδίαζε με 4-5 κιλά αζώτου, 2-3 κιλά φωσφόρου(P₂O₅), 7, 0Kgκαλίου(K₂O), 6-7κιλά CaO και 2κιλά MgO. Βέβαια, τότε η κοπριά στοίχιζε φτηνά αφού κάθε νοικοκυριό είχε τα δικά του ζώα ή μπορούσε να βρει εύκολα και φθηνά τις απαιτούμενες ποσότητες κοπριάς. Η κοπριά όμως δεν είναι πλέον φθηνή λιπαντική ύλη, ούτε εύκολα διαθέσιμη και επομένως πολλές φορές δεν αποτελεί και την καλύτερη λύση για τον παραγωγό. Η κοπριά πρέπει να χωνεύεται καλά, πριν ενσωματωθεί στο έδαφος. Μετά τη χώνεψη τα θρεπτικά στοιχεία που περιέχει η κοπριά είναι σε προσλήψιμες μορφές. Με τη διαδικασία της χώνεψης καταστρέφονται οι σπόροι των ζιζανίων και των διαφόρων παθογόνων, αλλά χάνεται και μέρος των θρεπτικών της στοιχείων.

Εξίσου σημαντικές είναι και οι ποσότητες ιχνοστοιχείων που περιέχει, όπως φαίνεται από τον Πίνακα που ακολουθεί.

Μέσες περιεκτικότητες μικροστοιχείων της κοπριάς		
Φρέσκια κοπριά	Υγρή κοπριά	Ξηρή κοπριά
Βόριο	3,5	18,5
Κοβάλτιο	0,2	1,0
Χαλκός	2,0	13,0
Μαγγάνιο	43,8	209,0
Μολυβδαίνιο	0,13	1,5
Ψευδάργυρος	16,4	89,0

Πίνακας 2 Μέσες περιεκτικότητες μικροστοιχείων της κοπριάς

Πηγή : Διαδίκτυο

Η εφαρμογή της κοπριάς στους ελαιώνες πραγματοποιείται κατά κανόνα κάθε δύο χρόνια σε δόσεις από 3 -5 τόνους/στρ αρχικά και 2- 3τόνους/στρ. στη συνέχεια. Συχνότερες αλλά μικρότερες δόσεις δείχνουν να είναι αποτελεσματικότερες απ'ό,τι οι μεγάλες δόσεις που εφαρμόζονται σε μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα.

Σε αμμώδη εδάφη που αερίζονται έντονα η κοπριά πρέπει να παραχώνεται σε βάθος 15-20 cm, ώστε να αποφεύγεται η ταχύτατη αποδόμησή της. Αντίθετα σε κακώς αεριζόμενα βαριά εδάφη πρέπει να ενσωματώνεται επιφανειακά (5-10cm). Σε περιοχές με λιγιστές βροχοπτώσεις αποδείχτηκε ότι τα παράχωμα της κοπριάς σε βάθος 25cm επιδρά πιο ευεργετικά στην αξιοποίηση του αζώτου από τα φυτά, σε σύγκριση με το παράχωμα στα 12 cm βάθος.

Η κοπριά έχει υπολειμματική δράση, γι'αυτό συνίσταται να εναλλάσσονται ανά έτος με χλωρή λίπανση.. Αυτό παρατηρείται κυρίως με το άζωτο, που αξιοποιείται από τα φυτά σε ποσοστό περίπου 30% τον πρώτο χρόνο και σε ποσοστό 10% περίπου τον δεύτερο χρόνο. Πιο κατάλληλη εποχή για λίπανση με κοπριά, είναι το φθινόπωρο, για να μπορέσει να αξιοποιήσει όσο καλύτερα γίνεται τις χειμερινές βροχοπτώσεις, να διαλυθεί και να αφομοιωθεί από τα δέντρα.

3) Κομπόστ. Είναι ένα άλλο είδος οργανικού λιπάσματος, που παράγεται με την αερόβια βιολογική αποδόμηση οργανικών υπολειμμάτων και τη μετατροπή τους σε χούμο, σε ουσίες σχετικά σταθερές, καθώς επίσης και στο σχηματισμό αργιλλοχουμικών συμπλόκων.

Για την παραγωγή του κομπόστ μπορούν να χρησιμοποιηθούν κοπριά ζώων και φυτικά υπολείμματα που είναι εύκολο να βρεθούν στην περιοχή που βρίσκεται η καλλιέργεια. Στις περιοχές της Ελλάδας που καλλιεργούνται εσπεριδοειδή, ελιές και αμπέλια, ο παραγωγός που θέλει να φτιάξει μόνος του κομπόστ μπορεί να χρησιμοποιήσει τα κλαδιά από το κλάδεμα των εσπεριδοειδών, τα ελαιόφυλλα, την ελαιοπυρήνα, τις κληματίδες αμπέλων και τα στέμφυλα από τα οινοποιείων. Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν υπολείμματα από εκκοκιστήρια βάμβακος, υπολείμματα από βιομηχανίες επεξεργασίας φρούτων, καθώς και φύκια της θάλασσας που προηγουμένως έχουν ξεπλυθεί καλά.

Η διαδικασία του κομπόστινγκ πραγματοποιείται σε σωρούς με πλάτος 2-3m, ύψος περίπου 1,5m και μήκος απεριόριστο. Πριν από τη διαμόρφωση των σωρών, το προς χώνευση υλικό τεμαχίζεται σε τεμάχια μήκους 1,5 -7,5cm, αν είναι χονδροειδές και προστίθεται νερό, αν είναι απαραίτητο. Με την προετοιμασία αυτή εξασφαλίζονται οι άριστες κατά το δυνατόν συνθήκες υγρασίας, θερμοκρασίας και οξυγόνου για την έναρξη της δράσης της μικροχλωρίδας. Η άριστη υγρασία κυμαίνεται από 40% μέχρι και 60%, ενώ το μέγεθος των τεμαχιδίων θα εξασφαλίσει το απαραίτητο οξυγόνο στο σωρό.

Για να αρχίσει η κομποστοποίηση τα υπολείμματα πρέπει να έχουν την κατάλληλη αναλογία σε άζωτο και άνθρακα. Έτσι θα ευνοηθεί ο πολλαπλασιασμός και η αύξηση των μικροοργανισμών. Η άριστη σχέση C/N είναι 25-30. Αυτή η σχέση μπορεί να επιτευχθεί με την ανάμειξη διάφορων υλικών, που μπορεί να είναι σε κάποια αναλογία τρία μέρη από φυτικά υπολείμματα και ένα μέρος από ζωικά υπολείμματα.

Αμέσως μετά την διαμόρφωση του σωρού με το προετοιμασμένο υλικό, αρχίζει η μικροβιακή δράση που με την απελευθέρωση ενέργειας, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την άνοδο της θερμοκρασίας του σωρού. Μετά την πάροδο περίπου 10 ημερών η θερμοκρασία αρχίζει να πέφτει εξαιτίας της εξάντλησης του διαθέσιμου οξυγόνου. Σε αυτό το σημείο είναι απαραίτητη η οξυγόνωση του σωρού που επιτυγχάνεται με το γύρισμα του. Συνολικά χρειάζεται να πραγματοποιηθούν τρία γυρίσματα του σωρού και ο χρόνος της διαδικασίας αυτής διαρκεί 8-10 εβδομάδες.

Το κομπόστ είναι έτοιμο, όταν το προϊόν θρυμματίζεται σε κατάσταση ξερή και πλάθεται σε υγρή. Το κομπόστ, όταν δεν έχει ολοκληρωθεί η χώνευσή του, ή όταν δεν είναι πλήρως ώριμο, μπορεί να προκαλέσει στα φυτά διάφορες τροφοπενίες, κυρίως αζώτου και ακόμη φυτοτοξικά συμπτώματα. Οι τροφοπενίες προκαλούνται από τη συνέχιση της αποδόμησης του μη χωνεμένου κομπόστ και μετά την προσθήκη του στο έδαφος, που έχει ως αποτέλεσμα την δέσμευση του αζώτου και άλλων στοιχείων από τους αποδομητικούς μικροοργανισμούς σε βάρος των φυτών. Συνίσταται, μετά την ολοκλήρωση της χώνευσης, το κομπόστ να μην χρησιμοποιηθεί για δύο μήνες, ώστε να ωριμάσει. Το ώριμο κομπόστ δεν ελκύει μύγες, δεν αποβάλλει δυσοσμία αλλά μυρίζει ευχάριστα σαν δάσος μετά από βροχή.

Η περιεκτικότητα του κομπόστ σε θρεπτικά στοιχεία εξαρτάται από τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν ως πρώτες ύλες. Τα ποσοστά των στοιχείων κυμαίνονται από 1-2% σε άζωτο, 0,5-1% σε φώσφορο, 0,5-1% σε κάλιο και υπάρχουν σημαντικές ποσότητες και σε ιχνοστοιχεία. Για μια ικανοποιητική λίπανση της καλλιέργειας απαιτούνται ποσότητες 1,5-3τόνους/στρ., που μπορεί να πραγματοποιείται εναλλακτικά με την κοπριά ή τη χλωρή λίπανση. Μετά την εφαρμογή στην καλλιέργεια έχει διαπιστωθεί ότι το κομπόστ δίνει το 5-15 % των στοιχείων του, ενώ έχει υπολειμματική δράση τρία χρόνια.

4) Συνεχίζοντας με τη θρέψη, σε περιπτώσεις τροφοπενίας Βορίου εφαρμόζονται διαφυλλικά σκευάσματα φυσικού Βόρακα στη νέα βλάστηση και στην ανθοφορία, ή στις αρχές Άνοιξης διασκορπίζεται σκόνη φυσικού Βόρακα γύρω από τα δένδρα.

1.6 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ, ΕΚΘΛΙΨΗ ΤΟΥ ΕΛΑΙΟΚΟΑΡΠΟΥ ΚΑΙ

ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ

Βασικό χαρακτηριστικό της ελαιοβιοκαλλιέργειας στην Ελλάδα είναι η παραγωγή ενός ποιοτικά άριστου ελαιολάδου.

Η συλλογή του ελαιόκαρπου γίνεται τη στιγμή που ο καρπός είναι στο κατάλληλο στάδιο ωρίμανσης για να δώσει την καλύτερη ποιότητα ελαιολάδου. Η συλλογή γίνεται με ιδιαίτερη φροντίδα, στις πιο πολλές περιπτώσεις με το χέρι, ώστε να μην τραυματίζεται ο καρπός και να μην επηρεάζεται η ποιότητα του ελαιολάδου, παρά το γεγονός ότι ο τρόπος αυτός είναι κοπιαστικός, χρονοβόρος και συνεπώς με υψηλό κόστος.

Η μεταφορά του ελαιοκάρπου στο ελαιοτριβείο και η έκθλιψή του για την παραγωγή του ελαιολάδου γίνεται σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα μετά τη συγκομιδή πράγμα που επίσης συμβάλλει στο να έχουμε ένα ποιοτικά άριστο προϊόν. Αν η θερμοκρασία που δημιουργείται κατά την επεξεργασία του στο ελαιοτριβείο υπερβαίνει τους 25° -26° C, τότε το ελαιόλαδο αυτό δεν μπορεί να χαρακτηριστεί άθερμο, με συνέπεια να αλλοιώνονται τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του, το άρωμα του, η περιεκτικότητα σε ωφέλιμα αντιοξειδωτικά στοιχεία κ.λ.π. Πρέπει να σημειώσουμε ότι ορισμένα ελαιοτριβεία χρησιμοποιούν υψηλότερες θερμοκρασίες, γιατί έτσι πετυχαίνουν καλύτερες αποδόσεις σε λάδι στους παραγωγούς, ενώ αντίθετα όταν το λάδι είναι άθερμο, υπάρχει κακή σχέση ελαιοκάρπου-ελαιολάδου, αλλά υπερέχει ποιοτικά. Στην πορεία, αυτή η υψηλή παρουσία της θερμοκρασίας, μαζί και με κακές συνθήκες αποθήκευσης, θα δημιουργήσει ιδανικές συνθήκες να σημειωθεί το τάγγισμα στο ελαιόλαδο, με δραματικές επιπτώσεις στην ποιότητα του ελαιολάδου. Αν το ελαιοτριβείο δεν χρησιμοποιείται αποκλειστικά για βιολογική έκθλιψη, πρέπει να έχει καθαριστεί και πλυθεί σχολαστικά πριν την επεξεργασία και έκθλιψη του βιολογικού ελαιόκαρπου. Είναι όμως καλύτερα η έκθλιψη του βιολογικού ελαιόκαρπου να γίνεται από εξειδικευμένα «βιολογικά ελαιοτριβεία».

Η αποθήκευση του βιολογικού ελαιολάδου μέχρι και την τελική τυποποίηση του πρέπει να γίνεται σε δοχεία κατασκευασμένα από κατάλληλο ανοξείδωτο χάλυβα και να φυλάγεται σε δροσερή και ξηρή αποθήκη.



Εικ. 3 Ελιά
Πηγή : Διαδίκτυο

1.7 ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΧΘΡΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΤΩΝ ΕΛΑΙΟΔΕΝΤΡΩΝ

Οποιαδήποτε οικολογική προσέγγιση στην αντιμετώπιση εχθρών και ασθενειών που δε βασίζεται στη χρήση χημικών, απαιτεί την αναγνώριση ότι δεν υπάρχει ένας μόνο παράγοντας που είναι υπεύθυνος για ένα πρόβλημα από ένα έντομο ή ένα μύκητα. Θα πρέπει επομένως να βασιστούμε σε ένα πλήθος από καλλιέργειες που να προωθούν τη σταθερότητα και την ισορροπία μεταξύ καλλιεργειών και των εχθρών τους.

Η σύγχρονη αντίληψη της βιολογικής καλλιέργειας της ελιάς λειτουργεί με γνώμονα: το σεβασμό στο περιβάλλον, τη χρήση ανανεώσιμων πόρων, τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, την ανακύκλωση, την προσπάθεια επίτευξης ποιότητας και όχι ποσότητας προϊόντων, την μη χρησιμοποίηση των συνθετικών φυτοφαρμάκων, τη διατήρηση και προστασία του οικοσυστήματος και την επιστροφή στο έδαφος όλων των θρεπτικών συστατικών με σκοπό την αύξηση της γονιμότητας του εδάφους με φυσικούς τρόπους. Βιολογική καλλιέργεια της ελιάς δεν είναι μόνο μία αλλαγή ενός τύπου εντομοκτόνου με ένα εντομοκτόνο το οποίο επιτρέπεται στη βιολογική γεωργία. Σημαίνει και αλλαγή στάσης: να διώξουμε την ιδέα ότι κάθε μικρό πλάσμα είναι και ένας εχθρός, κάθε φυτό εκτός της καλλιέργειας είναι ζιζάνιο και ότι η λύση για κάθε πρόβλημα είναι ο ψεκασμός.

Στη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς, σκοπός είναι να καλλιεργήσει κανείς σε συνθήκες όπου η οικονομική σημασία των εχθρών, ασθενειών και ζιζανίων θα είναι μηδενική ή μικρή. Όπου η βιολογική καλλιέργεια της ελιάς διεξάγεται καλά (ποικιλίες καλά προσαρμοσμένες στο περιβάλλον, πρόγραμμα ισορροπημένης λιπάνσεως, γόνιμα εδάφη υψηλής βιολογικής δραστηριότητας, χλωρά λίπανση κ.λ.π.) αυτό το αποτέλεσμα μπορούμε να το επιτύχουμε στην πλειονότητα των περιπτώσεων. Ο σχεδιασμός και η διαχείριση του βιολογικού ελαιώνα είναι μεγάλης σπουδαιότητας για την αποφυγή προβλημάτων. Στην περίπτωση που γίνουν λανθασμένα μπορεί να δημιουργηθούν ανισορροπίες, που προωθούν επιβλαβείς οργανισμούς αντί για τους ωφέλιμους και εμποδίζουν την άριστη ανάπτυξη και παραγωγή των φυτών. Το κλάδεμα μαζί με την άρδευση και τη φυτοπροστασία, συνεισφέρει σε σημαντικό βαθμό στην παραγωγικότητα των ελαιώνων. Στη βιολογική καλλιέργεια της ελιάς το κλάδεμα αποτελεί μία από τις κύριες και απαραίτητες καλλιεργητικές εργασίες, γιατί με αυτό εξασφαλίζεται η κανονική καρποφορία και η μακροζωία του δένδρου, καλύτερο ισοζύγιο βλάστησης, καρποφορίας, ο περιορισμός των απαιτήσεων σε θρεπτικά στοιχεία, η ανανέωση των δένδρων, η αποφυγή ασθενειών και η καλύτερη αντιμετώπιση των εχθρών, η συγκομιδή με καλύτερη ευκολία. Το κλάδεμα πραγματοποιείται όταν αυτό είναι αναγκαίο, ενώ θα πρέπει να αφαιρείται ό,τι είναι περιττό και όχι ό,τι βολεύει.

Η βιολογική Ελαιοκαλλιέργεια έχει ως στόχο να επιτύχει οικολογική ισορροπία ανάμεσα σε εχθρούς και ωφέλιμα.

Βασικός κανόνας είναι ότι η αντιμετώπιση των εχθρών και ασθενειών ξεκινά από τις καλλιεργητικές πρακτικές. Αναφέρουμε χαρακτηριστικά τα σοβαρότατα αποτελέσματα στον ουσιαστικό περιορισμό των μηκυτολογικών προσβολών και των προσβολών από κοκκοειδή που επιτυγχάνουμε με ένα σωστό κλάδεμα που έχει σαν αποτέλεσμα τον καλό αερισμό και φωτισμό του δένδρου.

1.7.1 Αντιμετώπιση των Εχθρών

1. Δάκος

Bactrocera oleae // *Bactrocera oleaes*syn. *Dacus oleae*, *Tripetidae*, Δίπτερα

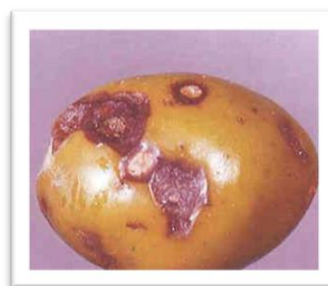
Ζημιά: Στους πράσινους καρπούς διακρίνεται το τριγωνικό νύγμα του εντόμου, γύρω από το οποίο δημιουργείται σκούρα ζώνη που μπορεί να επεκταθεί σε μεγαλύτερη επιφάνεια του καρπού. Η οπή εξόδου καλύπτεται από την εφυμενίδα, την λεγόμενη «ψαρολεπίδα», μέχρι να ολοκληρωθεί η ανάπτυξη του εντόμου μέσα στον καρπό. Η προσβολή από τον δάκο επιταχύνει την ωρίμανση του ελαιοκάρπου. Στο νύγμα του δάκου αναπτύσσονται παθογόνοι οργανισμοί που προκαλούν σήψη και πτώση του καρπού.

Εχθρός: Ο δάκος συμπληρώνει 4-5 γενεές το χρόνο ανάλογα με την περιοχή. Το χειμώνα ο δάκος βρίσκεται ως νύμφη στο έδαφος ή ως «ακμαίο χειμώνα» ή ως προνύμφη σε προσβεβλημένο καρπό επάνω στο δένδρο. Την άνοιξη με την άνοδο της θερμοκρασίας δραστηριοποιείται η 1η γενεά του εντόμου. Αρχές έως μέσα Ιουλίου εμφανίζεται η 2η γενεά. Τα θηλυκά ωτοκοούν σε νέους πράσινους καρπούς. Δεν εναποθέτουν περισσότερα από ένα αυγό σε κάθε νύγμα, ενώ παρατηρούνται επίσης πολλά άγονα νύγματα. Οι εκκολαπτόμενες προνύμφες τρέφονται από την ανώριμη σάρκα, ανοίγοντας ακανόνιστες, επιμήκεις στοές σε βάθος. Όταν η προνύμφη ολοκληρώσει την ανάπτυξή της, μετακινείται προς την επιφάνεια του καρπού, όπου διευρύνει τη στοά και προετοιμάζει την έξοδο της ως ακμαίο ανοίγοντας χαρακτηριστική οπή, την οπή εξόδου (τρώγει τη σάρκα εσωτερικά αφήνοντας άθικτη την εφυμενίδα= ψαρολεπίδα). Στη συνέχεια νυμφώνεται και μετά από λίγες ημέρες σπάζει την «ψαρολεπίδα» και εξέρχεται ως ακμαίο από την οπή εξόδου. Τους καλοκαιρινούς μήνες λόγω υψηλών θερμοκρασιών η δραστηριότητα του εντόμου είναι μειωμένη και παρατηρούνται σχετικά χαμηλά ποσοστά προσβολής. Τον Αύγουστο και τον Σεπτέμβριο εμφανίζονται οι 3η και 4η γενεές αντίστοιχα. Με όψιμο καλοκαίρι μπορεί να ακολουθήσει και 5η γενεά (φθινοπωρινή). Στις φθινοπωρινές προσβολές, όταν ο καρπός έχει αυξηθεί σε μέγεθος και ο πληθυσμός του εντόμου έχει αυξηθεί, παρατηρούνται στον ίδιο καρπό περισσότερα από ένα νύγματα. Οι προνύμφες των φθινοπωρινών γενεών εξέρχονται από τους καρπούς και νυμφώνονται στο έδαφος.



Εικ.4 Ακμαίο δάκου σε πράσινο καρπό ελιάς

Πηγή: www.kykladesnews.gr



Εικ.5 Καταστροφή καρπού μετά από προσβολή δάκου

Πηγή: www.bayercropscience.gr



Εικ.6 Προνύμφες δάκου στο εσωτερικό καρπού ελιάς
Πηγή: www.aigialeianews.gr



Εικ.7 Προσβολή δάκου σε καρπό ελιάς
Πηγή: www.mazimagazine.gr

Αντιμετώπιση: Για την αντιμετώπιση του δάκου εφαρμόζεται η μαζική παγίδευση των εντόμων, με θεαματικά αποτελέσματα. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται εντομοπαγίδες κόλας ή με προσελκιστικό υγρό. Σε περιόδους με πολύ μεγάλους πληθυσμούς δάκου μπορούν να γίνουν συμπληρωματικά με τις παγίδες το φθινόπωρο δολωματικοί ψεκασμοί ή και ψεκασμοί κάλυψης με φυσική πυρεθρίνη.

2. Πυρηνοτρήτης

Prays oleae // Hyponomeutidae, Λεπιδόπτερα

Ζημιά: Προσβάλλονται φύλλα, άνθη και καρποί από διαφορετικές γενεές του εντόμου. Στα φύλλα παρατηρούνται τεσσάρων ειδών στοές :νηματοειδής (πρωτογενής), σχήματος C (δευτερογενής), βοθρίο (τριτογενής στρογγυλή), ακανόνιστου σχήματος – ανοικτή. Παρατηρούνται επίσης φύλλα συνδεδεμένα με μετάξινα νημάτια, όταν η προνύμφη ετοιμάζεται να νυμφωθεί. Στις ταξιανθίες τα κατεστραμμένα άνθη είναι επίσης συνδεδεμένα με μετάξινα νημάτια. Οι προσβεβλημένοι από τις προνύμφες καρποί ξηραίνονται, μαυρίζουν και πέφτουν («πιπέρι» = καρποί 4-6 χιλιοστά, «καλογρί» = καρποί 8-10 χιλιοστά) τον Ιούνιο – Ιούλιο (θερινή πτώση) και αργότερα τον Σεπτέμβριο-Οκτώβριο κατά την έξοδο των ώριμων προνυμφών (φθινοπωρινή πτώση).

Εχθρός: Ο πυρηνοτρήτης συμπληρώνει 3 γενεές το χρόνο. Διαχειμάζει ως προνύμφη φυλλόβιας γενεάς μέσα στις στοές που ανοίγει στα φύλλα, όπου υφίσταται 4 εκδύσεις (Σεπτέμβριος - Φεβρουάριος), όπως φαίνεται παρακάτω:

Προνύμφη 1 ^{ης} ηλικίας	→	πρωτογενής στοά
Προνύμφη 2 ^{ης} ηλικίας	→	δευτερογενής στοά
Προνύμφη 3 ^{ης} ηλικίας	→	τριτογενής στοά
Προνύμφη 4 ^{ης} ηλικίας	→	ανοιχτή στοά

Η προνύμφη της τελευταίας ηλικίας κυκλοφορεί ελεύθερα στο φύλλωμα και προσβάλλει τις βλαστικές κορυφές και οφθαλμούς της ελιάς.

Τελικά συνδέει τα προσβεβλημένα όργανα με μετάξινα νήματα και σχηματίζει βομβύκιο, όπου χρυσαλλιδώνεται. Από τέλη Μαρτίου και όλο τον Απρίλιο εμφανίζονται τα ακμαία της ανθόβιας γενεάς. Τα θηλυκά ωοτοκούν στον κάλυκα κατά προτίμηση κιτρινοπράσινων, κλειστών ανθέων ελιάς («κρόκιασμα»). Οι εκκολαπτόμενες προνύμφες εισέρχονται στο άνθος και τρέφονται από το εσωτερικό του. Τα προσβεβλημένα άνθη συνδέονται με νημάτια, όπου η προνύμφη χρυσαλλιδώνεται. Τον Ιούνιο εμφανίζονται τα ακμαία της καρπόβιας γενεάς και τα

θηλυκά ωστοκοούν στον κάλυκα νεαρών καρπών με γαλακτώδες ενδοσπέρμιο (όχι ξυλοποιημένο). Οι εκκολαπτόμενες προνύμφες εισέρχονται από τον ποδίσκο στην σάρκα και προχωρούν στον πυρήνα από το εσωτερικό του οποίου τρέφονται. Κατά την είσοδό τους τραυματίζουν τον ποδίσκο ή τις αγγειώδεις δεσμίδες που τον συνδέουν με τον νεαρό καρπό, ο οποίος σταματά να αναπτύσσεται, ξηραίνεται απότομα ή βαθμιαία, ανάλογα με το στάδιο ανάπτυξής του, μαυρίζει και τελικά πέφτει («πιπέρι», «καλογρί»). Τον Σεπτέμβριο ολοκληρώνεται η ανάπτυξη των προνυμφών, Οπότε ανοίγουν τρύπα στον πυρήνα κι εξέρχονται, σχηματίζουν βομβύκιο και χρυσαλλιδώνονται επάνω στο δένδρο. Κατά την έξοδό της η προνύμφη τραυματίζει τους ιστούς στο σημείο πρόσφυσής τους στον ποδίσκο και οι καρποί πέφτουν. Όταν ο καρπός έχει πέσει σε νεαρό στάδιο η ώριμη προνύμφη εξέρχεται και νυμφώνεται στο έδαφος . Τα θηλυκά ακμαία της φυλλοφάγου γενεάς ωστοκοούν στα φύλλα κι οι εκκολαπτόμενες προνύμφες εισέρχονται στο εσωτερικό και σχηματίζουν τις στοές.



Εικ.8 Ενήλικο πυρηνοτρήτης



Εικ.9 Προσβολές φύλλων ελιάς από προνύμφες της φυλλόβιας γενεάς του πυρηνοτρήτη

Πηγή: www.bayercropscience.gr

Αντιμετώπιση: Συνιστώνται ψεκασμοί με σκευάσματα με τον εντομοπαθογόνο βάκιλο *Bacillus thuringiensis* , εναντίον της ανθόβιας γενεάς στο « κρόκιασμα» (όταν αρχίζουν να «σκάνε» το 5-10% των ανθέων) και εναντίον της καρπόβιας γενεάς στο «σκάγι» (όταν έχει πέσει το 90-95 % των ανθέων).

3. Λεκάνιο ή μαύρη ψώρα της ελιάς

Saissetia oleae // Lecaniidae, Κοκκοειδή, Ημίπτερα

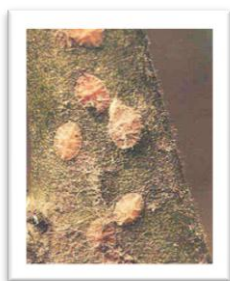
Πολυφάγο είδος ,με περίπου 150 ξενιστές. Απαντάται σε όλη την Ελλάδα και προκαλεί κυρίως ζημιές στην ελιά και στα εσπεριδοειδή.

Ζημιά: Προσβάλλονται τα κλαδιά και τα φύλλα, από όπου απομυζούνται οι φυτικοί χυμοί. Επιπλέον στα μελιτώδη εκκρίματα του κοκκοειδούς τρέφεται ο δάκος

και αναπτύσσονται οι μύκητες της καπνιάς , δυσχεραίνοντας όλες τις φυσιολογικές λειτουργίες (αναπνοή, διαπνοή, φωτοσύνθεση) των δένδρων.

Εχθρός : Στην Ευρώπη το λεκάνιο αναπαράγεται παρθενογενετικά διότι το αρσενικό_δεν έχει παρατηρηθεί. Το χαρακτηριστικό γνώρισμα του εντόμου είναι ο σχηματισμός ενός ανάγλυφου Η στη ραχιαία επιφάνεια του θηλυκού. Το λεκάνιο συμπληρώνει 1 γενεά το χρόνο, αλλά σε περιοχές με ευνοϊκό κλίμα και 2. Η 2^η γενεά παρατηρείται κυρίως σε παραθαλάσσιες τοποθεσίες και αρδευόμενους ελαιώνες ,όπου ο ηπιότερος καιρός και η μεγαλύτερη υγρασία επιτρέπουν ταχύτερη ανάπτυξη. Το λεκάνιο διαχειμάζει ως ανώριμο ακμαίο ή αναπτυγμένη προνύμφη (II και III σταδίου).

Την άνοιξη (Μάιο) τα θηλυκά ακμαία γεννούν παρθενογενετικά αυγά, που εκκολάπτονται Ιούλιο - Αύγουστο. Οι προνύμφες διανύουν τρία στάδια μέχρι να ολοκληρωθεί η ανάπτυξή τους . Το ζεστό και ξηρό καλοκαίρι η εξέλιξη των νυμφών επιβραδύνεται.



Εικ.10 Νύμφες Λεκανίου



Εικ.11 Ακμαία Λεκανίου



Εικ.12 Προσβολή από Λεκάνιο και ανάπτυξη Καπνιάς σε φύλλα ελιάς

Πηγή: www.bayercropscience.gr

Αντιμετώπιση :Το λεκάνιο έχει μεγάλο αριθμό φυσικών εχθρών και παρασίτων που μειώνουν σημαντικά τον πληθυσμό του. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί σημαντικός αριθμός εντόμων, τότε συνιστώνται 1-2 ψεκασμοί Ιούλιο – Αύγουστο εναντίον των κινητών προνυμφών της πρώτης γενεάς με θερινό πολτό ή παραφινέλαιο. Το επίκαιρο της επέμβασης είναι όταν έχει εκκολαφθεί το 50% των αυγών.

4. Ψύλλα (Βαμβακάδα) της ελιάς

Eurhyllura phillyrae // Aphalaridae, Ημίπτερα

Η κοινή ονομασία του εντόμου οφείλεται στις χαρακτηριστικές λευκές κηρώδεις εκκρίσεις που καλύπτουν το σώμα των προνυμφών και τα προσβεβλημένα όργανα. Οι εκκρίσεις αυτές προέρχονται από αδένες που βρίσκονται στο πίσω μέρος της κοιλίας . Είναι διαδεδομένο σε όλες τις ελαιοκομικές περιοχές της Μεσογείου και έχει αποκλειστικό ξενιστή την ελιά.

Ζημιά: Σχηματίζει αποικίες στις ταξιανθίες ,οι οποίες καλύπτονται από βαμβακώδη εκκρίματα με συνέπεια την παρεμπόδιση της γονιμοποίησης . Επιπλέον προκαλούν εξασθένηση των δένδρων λόγω απομύζησης φυτικών χυμών και ανάπτυξη των μυκήτων της καπνιάς .

Εχθρός : Διαχειμάζει ως ακμαίο στις μασχάλες των βλαστών και των μίσχων των φύλλων και την άνοιξη ωοτοκεί στους εκτυσσόμενους οφθαλμούς ή στις ταξιανθίες . Οι εκκολαπτόμενες νύμφες εγκαθίστανται σε φύλλα και άνθη σχηματίζοντας βαμβακώδεις αποικίες ,όπου ολοκληρώνουν την ανάπτυξή τους σε ακμαία. Έχει 1 γενεά το χρόνο , αλλά ο αριθμός των γενεών μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής .Σε ξηροθερμικές περιόδους παρατηρείται καταστροφή των ωών και των νυμφών.



Εικ.13 Βαμβακάδα ελιάς
Πηγή: www.plantprotection.hu

Αντιμετώπιση: Οι ψεκασμοί για τα άλλα εντομολογικά προβλήματα της ελιάς παρέχουν προστασία και από την ψύλλα. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί σημαντικός αριθμός εντόμων, τότε συνιστάται ένας ψεκασμός εναντίον των κινητών_προνυμφών με θερινό πολύ ή παραφινέλαιο.

5. Ασπιδιωτός ή λευκή ψώρα εσπεριδοειδών Diaspididae,Κοκκοειδή, Ημίπτερα

Εξαιρετικά κοσμοπολίτικο και πολυφάγο είδος . Στην Ελλάδα προκαλεί ζημιές κυρίως στην ελιά, στα εσπεριδοειδή, την χαρουπιά, σε καλλωπιστικά δένδρα και θάμνους (πχ. πικροδάφνη), καθώς και σε φυτά θερμοκηπίου και στην πατάτα.

Ζημιά: Προσβάλλονται φύλλα, κλαδιά και καρποί, οι οποίοι καλύπτονται από ένα στρώμα ασπιδίων. Προκαλείται φυλλόπτωση , ξήρανση κλάδων και γενικά το δένδρο εξασθενεί από την απομύζηση φυτικών χυμών .Στην ελιά ο καρπός εμφανίζει σκοτεινόχρωμες κηλίδες, παραμορφώνεται και δεν αναπτύσσεται κανονικά. Στις ελαιοποιήσιμες ποικιλίες έχουμε απώλεια στην παραγωγή ελαιολάδου, ενώ στις επιτραπέζιες , ακόμα και μια μικρή προσβολή στον καρπό είναι επιζήμια διότι τον καθιστά μη εμπορεύσιμο.

Εχθρός: Το ενήλικο θηλυκό έχει ασπίδιο κυκλικό, χρώματος ανοιχτού κίτρινου. Στα εσπεριδοειδή έχει 3-4 γενεές το χρόνο και στην ελιά 3. Διαχειμάζει ως ακμαίο και ως προνύμφη δεύτερου σταδίου. Τον Μάρτιο τα ακμαία ωοτοκούν και τον Απρίλιο εμφανίζονται οι κινητές προνύμφες της πρώτης γενεάς .Η ανάπτυξη στο στάδιο του ακμαίου ολοκληρώνεται τέλη Ιουνίου - αρχές Ιουλίου, οπότε ακολουθεί ωοτοκία. Οι κινητές προνύμφες της δεύτερης γενεάς εμφανίζονται από τέλη Ιουλίου μέχρι τέλη Οκτωβρίου με μέγιστο τον Αύγουστο. Ο κύκλος επαναλαμβάνεται και μέσα Οκτωβρίου εμφανίζεται το μεγαλύτερο ποσοστό των κινητών προνυμφών τρίτης γενεάς , οι οποίες θα αναπτυχθούν σε προνύμφες δεύτερου σταδίου ή και ακμαία για να διαχειμάσουν. Παρατηρείται επικάλυψη γενεών ιδίως μεταξύ δεύτερης και τρίτης γενεάς . Το έντομο προτιμά συνήθως τα κάτω σκιαζόμενα και με πυκνό

φύλλωμα μέρη της κόμης των δένδρων. Επίσης προτιμά την κάτω επιφάνεια των φύλλων , ενώ θεωρείται πολύ ευπαθές στον ζεστό και ξηρό καιρό.



Εικ.14 Ασπιδωτός

Πηγή: www.plantprotection.hu

Αντιμετώπιση: Γενικά στις βιολογικές καλλιέργειες δεν μας δημιουργεί σοβαρά προβλήματα λόγω της καταπολέμησής του από τους πολυάριθμους φυσικούς εχθρούς του. Συστήνεται αραίωμα της κόμης του δένδρου και αποφυγή υπερβολικής λίπανσης και άρδευσης . Τέλος όπου ο πληθυσμός του εντόμου είναι υψηλός ,συστήνονται ψεκασμοί εναντίον των κινητών προνυμφών ιδιαίτερα της πρώτης γενεάς ,τον Απρίλιο, με θερινό πολτό ή παραφινέλαιο. Εναντίον των ευαίσθητων σταδίων της δεύτερης και τρίτης γενεάς συστήνονται ψεκασμοί μέσα-τέλη Αυγούστου και μέσα Οκτωβρίου αντίστοιχα. Σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις θα χρειασθούν περισσότεροι από ένας , ψεκασμοί.

6. Παρλατόρια

Parlatoria oleae // Diaspididae, Κοκκοειδή, Ημίπτερα

Είναι ένα εξαιρετικά πολυφάγο έντομο. Προσβάλλει περισσότερα από 200 πολυετή φυτά. Συχνότερα εμφανίζεται στην ελιά, στα πυρηνόκαρπα και τα μηλοειδή.

Ζημιά: Προσβάλλονται όλα τα μέρη του δένδρου. Στον κορμό και τα κλαδιά σχηματίζονται επιφανειακές κηλίδες ,ενώ μπορεί να προκαλέσει και παραμόρφωση. Όταν ο πληθυσμός είναι υψηλός , οι κλαδίσκοι έχουν μειωμένη ανάπτυξη και τελικά ξηραίνονται. Στους καρπούς οι κηλίδες είναι σκούρες ,μωβ έως μαύρου χρώματος , ενώ δημιουργούνται παραμορφώσεις στους καρπούς .Το αποτέλεσμα είναι να μειώνεται η εμπορική τους αξία ή να είναι ακατάλληλοι για κατανάλωση. Στους ελαιοκάρπους είναι δυνατό να προκαλέσουν απώλεια λαδιού έως και 20%,ενώ οι πράσινες επιτραπέζιες δεν είναι αποδεκτές για κονσερβοποίηση. Γενικά το δένδρο εξασθενεί λόγω απομύζησης φυτικών χυμών.

Εχθρός : Διαχειμάζει κυρίως ως ακμαίο και συμπληρώνει δύο γενεές τον χρόνο. Την άνοιξη (Απρίλιο) αρχίζει η ωτοκία που διαρκεί 1,5-2 μήνες . Τον Μάιο εκκολάπτονται οι προνύμφες ,που περιπλανώνται για μερικές ώρες και στη συνέχεια σταθεροποιούνται κι αρχίζουν να μυζούν χυμούς .Αργότερα αναπτύσσονται σε προνύμφες δεύτερου σταδίου, όπου γίνεται ο διαχωρισμός των φύλων. Τα ακμαία εξέρχονται Ιούλιο – Αύγουστο και ακολουθεί η ωτοκία. Τέλη Αυγούστου – τέλη Σεπτεμβρίου εμφανίζονται οι κινητές προνύμφες της δεύτερης γενεάς.

Επαναλαμβάνεται ο κύκλος και μέχρι τον Δεκέμβριο ολοκληρώνεται η ανάπτυξή τους σε ακμαία. Λόγω της μακράς περιόδου ωτοκίας συμβαίνει επικάλυψη γενεών.



Εικ.15 Παρλατόρια σε καρπό ελιάς
Πηγή: www.fitoriakonstantinou.gr



Εικ.16 Παρλατόρια σε καρπό και φύλλο
Πηγή: www.fitoriaartas.gr

Καταπολέμηση: Το έντομο αυτό έχει πολλούς φυσικούς εχθρούς και στις βιολογικές καλλιέργειες δεν μας δημιουργεί σοβαρά προβλήματα λόγω της καταπολέμησής του από αυτούς . Στις περιπτώσεις όμως που εμφανίζεται υψηλός πληθυσμός του εντόμου, είναι δυνατό να περιοριστεί με την εξαπόλυση παρασιτοειδών υμενοπτέρων. Στο τέλος και εάν δεν είναι δυνατός ο περιορισμός του, τότε συστήνονται ψεκασμοί εναντίον των κινητών προνυμφών ιδιαίτερα της πρώτης γενεάς (τέλη Απριλίου-Μάιο) με θερινό πολτό ή παραφινέλαιο.

1.7.2 Αντιμετώπιση των Ασθενειών

1. Κυκλοκόνιο

Spilocoaea oleagina //συν. *Cycloconium oleaginum*, Moniliales, Αδηλομύκητες

Ασθένεια πολύ διαδεδομένη σε όλες τις περιοχές που καλλιεργείται η ελιά. Στην Ελλάδα, κάθε χρόνο προκαλεί σοβαρές ζημιές σε περιοχές με πολύ υγρασία. Προκαλεί εξασθένηση των δένδρων, μείωση της παραγωγής μέχρι πλήρους ακαρπίας.

Συμπτώματα: Προσβάλλονται όλα τα πράσινα μέρη του φυτού. Στα φύλλα εμφανίζεται το σύμπτωμα γνωστό ως «μάτι παγωνιού» (γκρίζες νεκρωτικές κηλίδες σε συγκεντρικούς κύκλους με σαφές περίγραμμα), ενώ παρατηρείται και έντονη φυλλόπτωση. Προσβάλλονται περισσότερο τα παλαιότερα φύλλα και τα χαμηλότερα μέρη του δένδρου. Η προσβολή των μίσχων και των ποδίσκων των καρπών επιφέρει ανθόρροια και πρόωρη καρπόπτωση.

Παθογόνο - Συνθήκες ανάπτυξης : Η ασθένεια οφείλεται στον μύκητα *Spilocoaeaoleagina*. Ο μύκητας διαχειμάζει με τη μορφή σπορίων (κονιδίων) στα φύλλα και τους βλαστούς των ήδη προσβεβλημένων δένδρων. Από τα φύλλα αυτά προέρχονται οι μολύνσεις της άνοιξης ,οι οποίες είναι λιγότερες από αυτές του φθινοπώρου, διότι το χειμώνα πολλά φύλλα έχουν πέσει και έτσι τα μολύσματα είναι μειωμένα. Το νερό είναι απαραίτητος παράγοντας για την ελευθέρωση, διασπορά και βλάστηση των σπορίων. Γενικά, η μόλυνση ευνοείται από συνθήκες σχετικά χαμηλών θερμοκρασιών και αυξημένης υγρασίας .Μετά την μόλυνση, ο μύκητας εγκαθίσταται κάτω από την εφυμενίδα και με κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας εξέρχονται οι κονιδιοφόροι, που αρχικά προσδίδουν βελούδινη υφή στις κηλίδες .



Εικ.17 Προσβολές από Κυκλοκόνιο σε φύλλα ελιάς, διακρίνεται το μάτι του παγωνιού

Πηγή: www.fytofrontida.gr

Πηγή: www.fitoriaartas.gr

Αντιμετώπιση: Λόγω της μακράς περιόδου μόλυνσης του μύκητα υπάρχει κίνδυνος προσβολής από τον Σεπτέμβριο μέχρι τον Ιούνιο. Απαιτείται προστασία των δένδρων με την εφαρμογή χαλκούχων σκευσμάτων από τις πρώτες προσβολές του φθινοπώρου (1^{ος} ψεκασμός πριν την έναρξη των βροχών, 2^{ος} ψεκασμός μετά από ένα μήνα), μετά το κλάδεμα (3^{ος} ψεκασμός τέλος χειμώνα) και από τις προσβολές της άνοιξης (4^{ος} ψεκασμός), ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες. Επιπλέον, σχετική αντοχή στην ασθένεια φαίνεται ότι παρουσιάζει η ποικιλία "Κορωνέϊκη".

2. Φυματίωση ή Καρκίνωση

Pseudomonas savastanoi pv. *Savastanoi* // (olive knot, tubercle, tuberculosis, rogn) συν. *Pseudomonas syringae* subsp. *savastanoi*

Ασθένεια πολύ διαδεδομένη σε όλες τις ελαιοκομικές περιοχές. Προκαλεί εξασθένηση των δένδρων, ξήρανση κλαδιών ή και ολόκληρων δένδρων.

Συμπτώματα: Στα κλαδιά, στον κορμό στις ρίζες και σπανιότερα στα φύλλα σχηματίζονται εξογκώματα (καρκινώματα ή φυμάτια). Η ανάπτυξη των προσβεβλημένων κλαδιών σταματάει και μπορεί να καταλήξει σε ξήρανσή τους. Στους καρπούς παρουσιάζονται κηλίδες με ή χωρίς άλω, λόγω της ανάπτυξης του βακτηρίου στο μεσοκάρπιο. Τελικά το κέντρο των κηλίδων σχίζεται και εξέρχεται βακτηριακό υγρό. Οι κηλίδες είναι συχνά πολυάριθμες με αποτέλεσμα να υποβαθμίζεται η εμπορική τους αξία.

Βιολογία: Η ασθένεια αποδίδεται στο βακτήριο *Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi*. Εκτός από την ελιά, το βακτήριο προσβάλλει το γιασεμί, την πικροδάφνη και τον φράξινο, δημιουργώντας τα χαρακτηριστικά εξογκώματα. Το βακτήριο, που βρίσκεται μέσα στα καρκινώματα βγαίνει όταν αυτά διαβραχούν, μεταφέρεται με τις σταγόνες της βροχής και μολύνει τους φυτικούς ιστούς από πληγές κλαδέματος, ραβδίσματος, χαλαζιού ή παγετού. Οι μολύνσεις γίνονται κυρίως το φθινόπωρο και τον χειμώνα, αλλά και την άνοιξη όταν υπάρχουν βροχές. Οι καρποί μολύνονται από τα φακίδια. Υγρός και βροχερός καιρός, ιδιαίτερα όταν ακολουθείται από χαλαζόπτωση ευνοεί την εκδήλωση της ασθένειας. Οι ποικιλίες Καλαμών, Μεγαρίτικη και Θασίτικη της ελιάς θεωρούνται ανθεκτικές.



Εικ.18 Καρκίνωση στα κλαδιά και κορμό της ελιάς
Πηγή: www.fytopathologio.blogspot.com

Αντιμετώπιση: Συνιστάται να αποφεύγεται η εκτέλεση κλαδέματος και η συλλογή με ράβδισμα όταν επικρατεί βροχερός καιρός .Τα προσβεβλημένα κλαδιά που κόβονται πρέπει να καίγονται και να απολυμαίνονται τα εργαλεία. Συνιστάται επίσης κατά το κλάδεμα να λαμβάνεται φροντίδα για τον καλό αερισμό του εσωτερικού της κόμης . Επίσης σε περίπτωση εγκατάστασης νέου ελαιώνα, θα πρέπει τα δενδρύλλια να είναι εντελώς υγιή. Συνιστώνται ψεκασμοί με χαλκούχα σκευάσματα από το φθινόπωρο μέχρι αρχές άνοιξης και ιδιαίτερα μετά από το κλάδεμα και από παγετό ή χαλάζι.

3. Καπνιά

Carponidium oleae // Perisporiaceae, Erysiphales, Ασκομύκητες

Συμπτώματα: Οι κλαδίσκοι ,οι βλαστοί και τα φύλλα καλύπτονται από μαύρο στρώμα καπνιάς .

Παθογόνο - Συνθήκες ανάπτυξης : Η καπνιά αναπτύσσεται στα μελιτώδη εκκρίματα των κοκκοειδών και της ψύλλας της ελιάς .

Αντιμετώπιση: Η καταπολέμηση των κοκκοειδών και των αφίδων σταματάει την επέκταση της καπνιάς . Οι ψεκασμοί με χαλκούχα, αν εξαλειφθεί η γενεσιουργός αιτία παραγωγής του μελιτώματος ,περιορίζουν πολύ γρήγορα την καπνιά. Καπνιά σε κλαδί ελιάς.



Εικ.19 Καπνιά σε κλαδί ελιάς
Πηγή: www.bayercropscience.gr

4. Βούλα ή Ξηροβούλα ή Σαποβούλα

Camarosporium dalmaticum // *Camarosporium dalmaticum* συν. *Macrophoma dalmatica* συν. *Sphaeropsis dalmatica*, *Sphaeropsidaceae*, *Coelomycetes*, *Αδηλομύκητες*

Αποτελεί μία από τις πιο διαδεδομένες ασθένειες στην Ελλάδα και τις άλλες Μεσογειακές χώρες .

Συμπτώματα: Προσβάλλει μόνο τους καρπούς της ελιάς ,άωρους ή και ώριμους. Ήδη υπάρχουσα προσβολή από δάκο αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την εκδήλωση της ασθένειας . Η ασθένεια εκδηλώνεται με δύο μορφές , ανάλογα με την εποχή της προσβολής .

Το καλοκαίρι και στις αρχές του φθινοπώρου (άωροι καρποί), η μόλυνση είναι εντοπισμένη και εμφανίζεται με τη μορφή της "ξηροβούλας ". Παρατηρούνται ξηρές σύστασης (αποφελωμένες) κηλίδες, επίπεδες ή ελαφρά βυθισμένες, που περιβάλλονται από σκοτεινή άλω. Επάνω στις κηλίδες διακρίνονται μαύρα στίγματα, που είναι οι καρποφορίες (πυκνίδια) του παθογόνου. Το φθινόπωρο και στις αρχές του χειμώνα όταν οι καρποί είναι ώριμοι ή ημιώριμοι, οι κηλίδες επεκτείνονται σε όλη την επιφάνειά του και προκαλείται μαλακή σήψη (σαποβούλα). Στην συνέχεια, οι καρποί αφυδατώνονται, συρρικνώνονται και καλύπτονται από τις μαύρες καρποφορίες του παθογόνου. Έχει περιγραφεί επίσης και μία τρίτη μορφή της ασθένειας , όπου η προσβολή ξεκινά με την μορφή της "ξηροβούλας "και καθώς προχωρεί η ωρίμανση των καρπών και η εποχή αλλάζει , η προσβολή συνεχίζει με την μορφή της "σαποβούλας ". Σε κάθε περίπτωση η ασθένεια προκαλεί πρόωρη καρπόπτωση.

Παθογόνο - Συνθήκες ανάπτυξης : Η ασθένεια οφείλεται στον αδηλομύκητα *Camarosporium dalmaticum*. Ο μύκητας μολύνει τους καρπούς στη θέση του νύγματος του δάκου, όπου υπάρχει λύση της συνέχειας των ιστών, εγκαθίσταται κάτω από την επιδερμίδα, στο μεσοκάρπιο και εξαπλώνεται μέχρι τον πυρήνα. Το μόλυσμα μεταφέρεται με το παράσιτο του δάκου *Prolasioptera berlesiana*. Ο μύκητας αναπτύσσεται πολύ καλά σε θερμοκρασίες από 20-30°C.



Εικ.20 Σαποβούλα σε καρπό ελιάς

Πηγή: www.plantprotection.hu

Αντιμετώπιση: Η καταπολέμηση του δάκου παρέχει προστασία και από αυτή την ασθένεια.

5. Αδρομυκώσεις -βερτισιλλιώσεις δένδρων

Verticillium dahliae, *Verticillium albo-atrum* // *Moniliaceae*, *Moniliales*,
Αδηλομύκητες (fungal wilt diseases, vascular wilts, hadromycosis)

Θεωρούνται από τις πιο σοβαρές μυκητολογικές ασθένειες των πυρηνοκάρπων, της ελιάς, της φιστικιάς και του αμπελιού και οφείλονται στους προαναφερόμενους μύκητες. Γι' αυτό το λόγο λέγονται και βερτισιλλιώσεις. Οι αδρομυκώσεις εξελίσσονται αργά και προσβάλλουν τα αγγεία των δένδρων προκαλώντας μαρασμό και αποξήρανση κλάδων ή ολόκληρου του δένδρου.

Συμπτώματα: Στην ελιά, η ασθένεια εκδηλώνεται με δύο τρόπους: Ο πρώτος είναι με την μορφή του απότομου μαρασμού (αποπληξία), όταν προσβάλλεται ολόκληρο το δένδρο. Η αποπληξία παρατηρείται κυρίως σε νεαρά δένδρα και φυτώρια. Σε αυτή την περίπτωση τα φύλλα συστρέφονται προς τα κάτω, παίρνουν ένα σκούρο γκρι ή καστανό χρώμα και αποξηραίνονται, ενώ παραμένουν πάνω στο δένδρο. Ο δεύτερος τρόπος αφορά την αργή αποξήρανση του δένδρου, ως ημιπληγία σε ένα ή περισσότερα κλαδιά, που με την πάροδο του χρόνου επεκτείνεται σε ολόκληρη την κόμη. Σε αυτή την περίπτωση προκαλείται μαρασμός, τα φύλλα κιτρινίζουν και σε αντίθεση με την προηγούμενη περίπτωση, πέφτουν. Τα ξηρά κλαδιά παραμένουν γυμνά και τελικά επέρχεται ολοκληρωτική ξήρανση του δένδρου. Ο χαρακτηριστικός μεταχρωματισμός των αγγείων του ξύλου, σπάνια παρατηρείται στην ελιά.

Παθογόνο-Συνθήκες ανάπτυξης: Οι βερτισιλλιώσεις των δένδρων προκαλούνται από τους αδηλομύκητες *Verticillium dahliae* και *Verticillium albo-atrum*. Στη χώρα μας το πρώτο είδος έχει βρεθεί ότι προκαλεί την προσβολή στις πολυετείς καλλιέργειες. Αυτό οφείλεται μάλλον στο γεγονός ότι ο *V.dahliae* ευνοείται από μέσες θερμοκρασίες, ενώ ο *V.albo-atrum* είναι περισσότερο διαδεδομένος σε περιοχές με υγρό και ψυχρό κλίμα. Οι βερτισιλλιώσεις είναι τυπικά εδαφογενείς ασθένειες. Το παθογόνο επιβιώνει κυρίως με τα μικροσκληρώτια, αλλά και σαν μυκήλιο και σπόρια (κονίδια) στα προσβεβλημένα υπολείμματα των καλλιεργειών και διατηρείται στο έδαφος για πολλά χρόνια (8-14). Ένας άλλος τρόπος διαβίωσής τους είναι τα διάφορα ζιζάνια - ξενιστές. Τα παθογόνα διασπείρονται με το νερό, τα υπολείμματα της καλλιέργειας, τα ζιζάνια και με το έδαφος το οποίο μεταφέρεται με τα εργαλεία ή τις καλλιεργητικές μηχανές. Σε μεγάλες αποστάσεις η μεταφορά τους γίνεται με μολυσμένο πολλαπλασιαστικό υλικό. Οι μύκητες μολύνουν από τη ρίζα και εγκαθίστανται στα αγγεία του ξύλου, όπου με μικροσκοπική εξέταση μπορούν να διακριθούν οι υφές του μυκηλίου και τα σπόριά του (κονίδια).



Εικ.21 Αδρομυκώσεις

Πηγή :www.agroticaplus.gr

Αντιμετώπιση: Προληπτικά συνιστάται εγκατάσταση των δένδρων μακριά από χωράφια όπου καλλιεργούνται ετήσια φυτά ευαίσθητα στις αδρομυκώσεις και σε εδάφη απαλλαγμένα από μολύσματα (π.χ με ηλιοαπολύμανση). Επίσης, θα πρέπει να χρησιμοποιείται υγιές πολλαπλασιαστικό υλικό και ανθεκτικές ποικιλίες ή υποκείμενα. Επίσης, θα πρέπει να αποφεύγεται η συγκαλλιέργεια των δένδρων με ευπαθή ετήσια φυτά (π.χ. βαμβάκι). Η άρδευση των δένδρων δεν θα πρέπει να γίνεται με αυλάκια διότι τα μολύσματα μεταφέρονται με το νερό στα υγιή δένδρα. Επίσης θα πρέπει να αποφεύγονται πληγές στο ριζικό σύστημα των δένδρων. Κατασταλτικά συνιστάται ξερίζωμα των προσβεβλημένων δένδρων, κάψιμό τους και απολύμανση του χώρου που καταλάμβανε η προσβεβλημένη ριζοσφαιρα με βορδιγάλειο πολτό.

1.8 ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

Η βιολογική καλλιέργεια είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα παραγωγής και διαχείρισης αγροτικών προϊόντων, που προστατεύει το περιβάλλον σε όλα τα στάδια διαχείρισης του οικοσυστήματος, προασπίζοντας ταυτόχρονα την υγεία των καταναλωτών.

Κύριο χαρακτηριστικό της βιολογικής καλλιέργειας είναι η απουσία χημικών λιπασμάτων, ζιζανιοκτόνων, φυτοφαρμάκων, ορμονών και άλλων εξίσου επικίνδυνων χημικών ουσιών σε όλα τα στάδια της παραγωγής.

Επιπλέον τα βιολογικά προϊόντα δεν περιέχουν συντηρητικά, πρόσθετα και διάφορες άλλες χημικές ουσίες στη σύνθεσή τους.

Οι πρακτικές της βιολογικής καλλιέργειας είναι τέτοιες που προστατεύουν το περιβάλλον, προφυλάσσοντας έτσι τη βιοποικιλότητα του οικοσυστήματος. Με τις πρακτικές της βιολογικής καλλιέργειας επιτυγχάνεται ένα ισορροπημένο σύστημα, καθώς σε αντίθεση με τη συμβατική γεωργία, η βιολογική γεωργία αντιμετωπίζει με σεβασμό την φύση και προστατεύει άμεσα το έδαφος, την ατμόσφαιρα και τα αποθέματα νερού.

Με σεβασμό στη σοφία της φύσης, οι βιοκαλλιεργητές συνδυάζοντας την παράδοση με τη σύγχρονη γνώση, χρησιμοποιούν μόνο φυσικά λιπάσματα, ενισχύουν τη γονιμότητα του εδάφους εναλλάσσοντας τα είδη που καλλιεργούν και επιτρέπουν τη φυσική ωρίμανση των καρπών χωρίς να εντατικοποιούν ή να επιταχύνουν την παραγωγή με τεχνητές μεθόδους.

Η βιολογική παραγωγή επιδιώκει τους ακόλουθους γενικούς στόχους:

- α) τη δημιουργία ενός συστήματος αειφόρου διαχείρισης της γεωργίας το οποίο:
 - i) σέβεται τα συστήματα και τους κύκλους της φύσης και διατηρεί και βελτιώνει την υγεία του εδάφους, του νερού, των φυτών και των ζώων και την ισορροπία μεταξύ αυτών·
 - ii) συμβάλλει σε υψηλό επίπεδο βιοποικιλότητας·
 - iii) κάνει υπεύθυνη χρήση των ενεργειακών και των φυσικών πόρων, όπως το νερό, το έδαφος, οι οργανικές ύλες και ο ατμοσφαιρικός αέρας·
 - iv) ανταποκρίνεται σε υψηλού επιπέδου πρότυπα μεταχείρισης των ζώων και, ειδικότερα, ικανοποιεί τις ιδιαίτερες ανάγκες συμπεριφοράς των διαφόρων ειδών ζώων·
- β) την παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας·

γ) την παραγωγή ευρείας ποικιλίας τροφίμων και άλλων γεωργικών προϊόντων που να ανταποκρίνεται στην καταναλωτική ζήτηση για προϊόντα παραγόμενα με διεργασίες που δεν βλάπτουν το περιβάλλον, την ανθρώπινη υγεία, την υγεία των φυτών και των ζώων και τις συνθήκες διαβίωσής τους.

1.9 ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

Το ελαιόλαδο αναμφισβήτητα αποτελεί ένα προϊόν με ξεχωριστά βιολογικά, θρεπτικά, αρωματικά και γευστικά χαρακτηριστικά. Η ποιότητα του ελαιολάδου επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες. Για την παραγωγή όσον το δυνατό καλύτερης ποιότητας θα πρέπει ο ελαιόκαρπος να συγκομίζεται στο άριστο στάδιο ωριμότητας και δεν πρέπει να υποβαθμίζεται με τραυματισμό του κατά τη συλλογή (ραβδισμός, κτένισμα κ.λπ.), ιδιαίτερα όταν καθυστερεί η ελαιοποίηση. Η μεταφορά του ελαιόκαρπου πρέπει να γίνεται με πλαστικά κιβώτια και κυρίως η διατήρησή του για μεγάλο χρονικό διάστημα πριν την ελαιοποίηση να γίνεται σε δροσερές συνθήκες, χαμηλή θερμοκρασία και επαρκή αερισμό. Βέβαια το καλύτερο είναι να γίνεται η επεξεργασία αμέσως μετά την συγκομιδή. Επίσης ο τύπος του ελαιουργείου επηρεάζει την ποιότητα, γι' αυτό θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από καλές προδιαγραφές κατασκευής και λειτουργίας. Το ελαιουργείο να διαθέτει ανοξείδωτα μηχανήματα και αυτοματοποιημένη εργασία και να λειτουργεί με σωστές συνθήκες. Τέλος η συσκευασία και η αποθήκευση του ελαιόλαδου θα πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα ανοξείδωτα μέσα και σε αποθήκες με χαμηλές θερμοκρασίες (10°C). Η επαφή του ελαιολάδου με τον αέρα και το φως θα πρέπει να αποφεύγεται με κάθε τρόπο. Μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές αλλοιώσεις στο ελαιόλαδο γι' αυτό δοχεία με κατάλληλο υλικό, αδιαφανή και αεροστεγή.

Τα βασικά κριτήρια που χρησιμοποιούνται ως χαρακτηριστικά για την αξιολόγηση της ποιότητας του καθώς και τον καθορισμό των ποιοτικών του είναι:

A. Η οξύτητα

Αποτελείται το βασικότερο κριτήριο ποιοτικής αξιολόγησης του ελαιολάδου. Με βάση την οξύτητα, το ελαιόλαδο διακρίνεται σε βρώσιμο (οξύτητα $\leq 2\%$) και βιομηχανικό (οξύτητα $< 2\%$). Η χαμηλότερη οξύτητα συνεπάγεται ψηλότερη ποιότητα ελαιολάδου και λιγότερη πιθανότητα ταγγίσματος. Βέβαια πρέπει να τονιστεί ότι η χαμηλή οξύτητα δε συνεπάγεται πάντα και καλή ποιότητα ελαιολάδου γιατί ενδέχεται το συγκεκριμένο ελαιόλαδο να υστερεί ως προς τα άλλα κριτήρια. Δηλαδή η χαμηλή οξύτητα αντιστοιχεί σε ποιοτική αξία μόνο όταν συσχετίζεται με άλλα χαρακτηριστικά του εν λόγω ελαιολάδου.

B. Η οξείδωση

Προσδίδει στο ελαιόλαδο γεύση ταγγάδας και ανεπιθύμητης οσμής από τις διάφορες ενώσεις που σχηματίζονται. Ο προσδιορισμός της γίνεται κυρίως με τη μέτρηση των υπεροξειδίων, την απορρόφηση στο υπεριώδες φάσμα και άλλες τεχνικές. Στο παρθένο ελαιόλαδο, ο αριθμός των υπεροξειδίων θα πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος του 20.

Γ. Το χρώμα

Το είδος των λιποδιαλυτών χρωστικών (χλωροφύλλες, ξανθοφύλλες, καροτίνες κλπ), οι οποίες επικρατούν στον ελαιόκαρπο στο στάδιο της συγκομιδής, καθορίζει κατά βάση το χρώμα του ελαιολάδου που περιλαμβάνεται και το οποίο αποτελεί δείκτη ποιότητας. Γενικά το ελαιόλαδο έχει πράσινο χρώμα στην αρχή σαιζόν όταν ο καρπός είναι ακόμα άγουρος. Καθώς προχωρεί όμως η ωρίμανση, το ελαιόλαδο γίνεται φαιοπράσινο προς χρυσοκίτρινο, ενώ αργότερα όταν είναι υπερώριμος αποκτά σκούρο χρώμα. Πρασινωπό προς πρασινοκίτρινο είναι το επιθυμητό χρώμα.

Δ. Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά

Είναι αυτά που αφορούν την γεύση και την οσμή και εκτιμώνται από ειδικά εκπαιδευμένες ομάδες των 8-12 έμπειρων δοκιμαστών. Η γεύση και η οσμή του ελαιολάδου εξαρτάται από την παρουσία των πτητικών συστατικών, καθώς επίσης από τα λιπαρά οξέα, κυρίως το ελαϊκό και το λινελαϊκό και από τις πολυφαινόλες. Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά διακρίνονται σε θετικά και αρνητικά και χαρακτηρίζουν μόνο τα παρθένα ελαιόλαδα.

Ως θετικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά θεωρούνται : το φρουτώδες, το πικρό, το πικάντικο.

Ως αρνητικά οργανοληπτικά χαρακτηριστικά θεωρούνται διάφορες οσμές – γεύσης όπως : μουχλιασμένο – νοτισμένο, κρασώδες – ξιδάτο, χωματίλα, ταγγό, άλμη κ.α.

Βιολογικό ονομάζεται το λάδι, το οποίο προέρχεται από ελιές βιολογικής καλλιέργειας, δηλαδή καλλιεργημένες με φυσικό τρόπο, χωρίς χρήση χημικών ουσιών, σε κανένα στάδιο της παραγωγής. Δεν έχει γίνει χρήση χημικών λιπασμάτων, ούτε έχουν αντιμετωπιστεί οι ασθένειες και οι εχθροί της ελιάς (έντομα, ζιζάνια, παράσιτα) με χημικά φυτοφάρμακα και άλλα δηλητήρια.

Συμπερασματικά μπορεί να αναφερθεί ότι το ελαιόλαδο είναι μια σπουδαία λιπαρή ύλη στη διατροφή του ανθρώπου με αναμφισβήτητη βιολογική και θρεπτική αξία.

1.9.1 Ποιοτικές Κατηγορίες Ελαιολάδου

Σύμφωνα με το Παράρτημα I του Κοινοτικού Κανονισμού 865/04 «σχετικά με την Κοινή Οργάνωση Αγοράς Ελαιολάδου και Επιτραπέζιων Ελιών» οι ποιοτικές κατηγορίες των ελαιολάδων και των πυρηνελαίων επιτρέπεται να διακινούνται και να πωλούνται ενδοκοινοτικά, εφόσον περιγράφονται και ορίζονται ως εξής:

- 1. Παρθένα Ελαιόλαδα.** Έλαια που λαμβάνονται από τον ελαιόκαρπο μόνο με μηχανικές μεθόδους ή άλλες φυσικές επεξεργασίες, με συνθήκες που δεν προκαλούν αλλοίωση του ελαίου και τα οποία δεν έχουν υποστεί καμία άλλη επεξεργασία πλην της πλύσης, της μετάγγισης, της φυγοκέντρισης και της διήθησης. Εξαιρούνται τα έλαια που λαμβάνονται με διαλύτες, με βοηθητικές ύλες παραλαβής που έχουν χημική ή βιοχημική δράση, ή με μεθόδους

επανεστεροποίησης ή πρόσμειξης με έλαια άλλης φύσης. Τα έλαια αυτά κατατάσσονται και ταξινομούνται αναλυτικά με τις ακόλουθες ονομασίες:

- **Εξαιρετικό Παρθένο Ελαιόλαδο.** Το ελαιόλαδο, του οποίου η περιεκτικότητα σε ελεύθερα λιπαρά οξέα (οξύτητα), δεν υπερβαίνει τα 0,8 g ανά 100 g (0,8%) και τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.
 - **Παρθένο Ελαιόλαδο.** Το ελαιόλαδο η οξύτητα του οποίου δεν υπερβαίνει το 2,0% και τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.
 - **Ελαιόλαδο Λαμπάντε.** Το ελαιόλαδο του οποίου η οξύτητα είναι μεγαλύτερη του 2,0% και τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.
2. **Εξευγενισμένο Ελαιόλαδο.** Το ελαιόλαδο που λαμβάνεται από τον εξευγενισμό παρθένων ελαιολάδων, η οξύτητα του οποίου δεν υπερβαίνει το 0,3 % και τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.
 3. **Ελαιόλαδο-αποτελούμενο από εξευγενισμένα ελαιόλαδα και παρθένα ελαιόλαδα.** Το έλαιο που λαμβάνεται από ανάμειξη εξευγενισμένου ελαιολάδου και παρθένων ελαιολάδων, εκτός από το ελαιόλαδο λαμπάντε, η οξύτητα του οποίου δεν υπερβαίνει το 1,0% και τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.
 4. **Ακατέργαστο Πυρηνέλαιο.** Το έλαιο που λαμβάνεται από τους πυρήνες της ελιάς, κατόπιν επεξεργασίας με διαλύτες ή με φυσικά μέσα ή το έλαιο που αντιστοιχεί (με εξαίρεση ορισμένα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά) σε ελαιόλαδο λαμπάντε.
 5. **Εξευγενισμένο Πυρηνέλαιο.** Το έλαιο που λαμβάνεται από τον εξευγενισμό του ακατέργαστου πυρηνελαίου, η οξύτητα του οποίου δεν υπερβαίνει το 0,3% και τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.
 6. **Πυρηνέλαιο.** Το έλαιο που λαμβάνεται από ανάμειξη εξευγενισμένου πυρηνελαίου και παρθένων ελαιολάδων, εκτός από το ελαιόλαδο λαμπάντε, η οξύτητα του οποίου δεν υπερβαίνει το 1,0% και τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για την κατηγορία αυτή.



Εικ. 22 Ελαιόλαδο
Πηγή: Διαδίκτυο

1.10 Η Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία για την Βιολογική Γεωργία

Ο αρχικός κανονισμός που θεσπίστηκε για τη ρύθμιση του βιολογικού τρόπου παραγωγής είναι ο κανονισμός 2092/91 του συμβουλίου της 24 Ιουνίου , ο οποίος ρυθμίζει τα « περί βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής ».

Μετά το 1991 , που εκδόθηκε αυτός ο κανονισμός είχαμε μια σημαντική τροποποίηση με τον κανονισμό 2083/92 , που κυρίως αναφέρεται στους κανόνες εισαγωγής προϊόντων από τρίτες χώρες.

Ουσιαστική πρόοδος και τροποποίηση του θεσμικού πλαισίου έχουμε με τον πρόσφατο κανονισμό του συμβουλίου 1804/99 , που εκδόθηκε στις 19 Ιουλίου 1999. Ο κανονισμός αυτός έχει τον τίτλο « για συμπλήρωση , για τα κτηνοτροφικά προϊόντα του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 « περί του του βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής ». Ο κανονισμός αυτός είναι μια σημαντικότερη εξέλιξη στο κοινοτικό δίκαιο σε σχέση με την βιολογική παραγωγή και ουσιαστικά υλοποιεί πρόβλεψη του κανονισμού 2092/91 για τη θέσπιση διατάξεων , που αναφέρονται στην παραγωγή τροφίμων με βάση τα κτηνοτροφικά προϊόντα.

Είναι φανερό, ότι με την τροποποίηση του κανονισμού 1804/99 δεν άλλαξε τίποτα με τον ελεγκτικό μηχανισμό του όλου συστήματος που είχε θεσπισθεί με τον κανονισμό 2092/91. Επομένως , οι ίδιοι όροι εφαρμόζονται και για τους ελέγχους των εκμεταλλεύσεων που ειδικεύονται στην παραγωγή βιολογικών προϊόντων ζωικής προέλευσης. Απλά οι ελεγκτικοί μηχανισμοί πρέπει να προσαρμόσουν το δυναμικό τους έτσι ώστε να μπορούν να ανταποκρίνονται και στις ανάγκες ελέγχου του ζωικού τομέα.

Παράλληλα με τα όσα προαναφέρθηκαν ένας άλλος κανονισμός ο 2078/92 , άρχισε να εφαρμόζεται από 1/1/1995 και προβλέπει διάφορα ποσά ενισχύσεων , για τους βιοκαλλιεργητές – επιχειρηματίες που θα θέλουν να μπουν στο πρόγραμμα της βιολογικής γεωργίας στα πλαίσια του κανονισμού.

Όμως το μερίδιο της βιολογικής γεωργίας αυξάνεται στα περισσότερα κράτη μέλη. Η άνοδος της καταναλωτικής ζήτησης είναι ιδιαίτερα αισθητή τα τελευταία χρόνια. Οι πρόσφατες μεταρρυθμίσεις της κοινής γεωργικής πολιτικής, με την έμφαση που έδωσαν στον προσανατολισμό στην αγορά και στην προσφορά ποιοτικών προϊόντων που θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις των καταναλωτών, πιθανώς θα τονώσουν ακόμη περισσότερο την αγορά των βιολογικών προϊόντων. Με τα δεδομένα αυτά, η νομοθεσία για τη βιολογική παραγωγή διαδραματίζει ολοένα σημαντικότερο ρόλο στο πλαίσιο της γεωργικής πολιτικής και συνδέεται στενά με τις εξελίξεις στις αγορές γεωργικών προϊόντων.

Για τον σκοπό αυτό, ο κανονισμός (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 του Συμβουλίου, της 24ης Ιουνίου 1991, περί του βιολογικού τρόπου παραγωγής γεωργικών προϊόντων και των σχετικών ενδείξεων στα γεωργικά προϊόντα και στα είδη διατροφής θα πρέπει να καταργηθεί και να αντικατασταθεί από νέο κανονισμό.

Ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 834/2007 του Συμβουλίου της 28^{ης} Ιουνίου 2007 για την βιολογική παραγωγή και την επισήμανση των βιολογικών προϊόντων και ο κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 889/2008 της Επιτροπής της 5^{ης} Σεπτεμβρίου σχετικά με τη θέσπιση λεπτομερών κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007 όσον αφορά τον βιολογικό τρόπο παραγωγής, την επισήμανση και τον έλεγχο των προϊόντων, ισχύουν μέχρι σήμερα.

Ο παρών κανονισμός παρέχει τη βάση για την αειφόρο ανάπτυξη της βιολογικής παραγωγής με παράλληλη εξασφάλιση της αποτελεσματικής λειτουργίας της εσωτερικής αγοράς, διασφάλιση του θεμιτού ανταγωνισμού, εξασφάλιση της εμπιστοσύνης των καταναλωτών και προστασία των συμφερόντων τους. Ορίζει κοινούς στόχους και αρχές προς υποστήριξη των κανόνων που θεσπίζονται δυνάμει του παρόντος κανονισμού σχετικά με: α) όλα τα στάδια παραγωγής, παρασκευής και διανομής βιολογικών προϊόντων και τους σχετικούς ελέγχους· β) τη χρήση, στην επισήμανση και στη διαφήμιση, ενδείξεων που αναφέρονται στη βιολογική παραγωγή.

- Η βιολογική φυτική παραγωγή θα πρέπει να συμβάλλει στη διατήρηση και την ενίσχυση της γονιμότητας των εδαφών, καθώς και στην πρόληψη της διάβρωσής τους. Τα φυτά θα πρέπει να τρέφονται κατά προτίμηση μέσω του εδαφικού οικοσυστήματος και όχι με την προσθήκη διαλυτών λιπασμάτων στο έδαφος.
- Τα βασικά στοιχεία του βιολογικού συστήματος διαχείρισης της φυτικής παραγωγής είναι η διαχείριση της γονιμότητας του εδάφους, η επιλογή ειδών και ποικιλιών, η πολυετής αμειψισπορά, η ανακύκλωση οργανικών υλών και οι καλλιεργητικές τεχνικές. Πρόσθετα λιπάσματα, βελτιωτικά εδάφους και φυτοπροστατευτικά προϊόντα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνον εάν συμβιβάζονται με τους στόχους και τις αρχές της βιολογικής παραγωγής.
- Οι γενετικώς τροποποιημένοι οργανισμοί (ΓΤΟ) και τα προϊόντα που παράγονται από ή με ΓΤΟ δεν συμβιβάζονται με την έννοια της βιολογικής παραγωγής και με τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβάνονται οι καταναλωτές τα βιολογικά προϊόντα. Κατά συνέπεια, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στη βιολογική γεωργία ούτε στη μεταποίηση βιολογικών προϊόντων.
- Οι όροι που αναφέρονται (<<βιο>> και <<οικο>>) δεν χρησιμοποιούνται πουθενά στην Κοινότητα και σε καμία κοινοτική γλώσσα για την επισήμανση, τη διαφήμιση και τα εμπορικά έγγραφα προϊόντων που δεν πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού, εκτός αν δεν εφαρμόζονται σε γεωργικά προϊόντα τροφίμων ή ζωοτροφών ή σαφώς δεν συνδέονται με τη βιολογική παραγωγή. Επιπλέον, στην επισήμανση ή τη διαφήμιση δεν χρησιμοποιούνται όροι ή πρακτικές, συμπεριλαμβανομένων των όρων εμπορικών σημάτων, που υπάρχει πιθανότητα να παραπλανήσουν τον καταναλωτή ή τον χρήστη υπονοώντας ότι ένα προϊόν ή τα συστατικά του πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού.

Στον κανονισμό 889/2008 όταν οι διατροφικές ανάγκες των φυτών δεν είναι δυνατόν να ικανοποιηθούν με τα μέτρα τα οποία προβλέπονται, στην βιολογική παραγωγή μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο τα αναφερόμενα του παρόντος κανονισμού λιπάσματα και βελτιωτικά του εδάφους και μόνο στο βαθμό που είναι

απαραίτητα. Οι επιχειρήσεις διατηρούν έγγραφα που αποδεικνύουν την ανάγκη χρησιμοποίησης του προϊόντος.

- Επιτρέπεται η χρήση των κατάλληλων παρασκευασμάτων μικροοργανισμών για τη βελτίωση της συνολικής κατάστασης του εδάφους ή της διαθεσιμότητας θρεπτικών ουσιών στο έδαφος ή στις καλλιέργειες (Παράρτημα II).
- Για την ενεργοποίηση των οργανικών λιπασμάτων επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται κατάλληλα παρασκευάσματα με βάση φυτά ή παρασκευάσματα μικροοργανισμών (Παράρτημα I).
- Για να μπορούν να θεωρούνται βιολογικά τα φυτά και τα φυτικά προϊόντα πρέπει να έχουν εφαρμοστεί στα αγροτεμάχια οι κανόνες παραγωγής του παρόντος κανονισμού και, κατά περίπτωση. Για μια περίοδο μετατροπής τουλάχιστον δύο ετών πριν την σπορά ή, στην περίπτωση των λιβαδιών ή πολυετών καλλιεργειών χορτονομής, τουλάχιστον δύο έτη πριν από τη χρησιμοποίησή τους ως ζωοτροφές βιολογικής παραγωγής ή, στην περίπτωση πολυετών καλλιεργειών εκτός από τις καλλιέργειες κτηνοτροφικών φυτών, τουλάχιστον τρία έτη πριν από την πρώτη συγκομιδή βιολογικών προϊόντων.
- Καταγράφονται τα στοιχεία της φυτικής παραγωγής υπό μορφή μητρώου το οποίο βρίσκεται στη διάθεση των αρχών ή φορέων ελέγχου ανά πάσα στιγμή στις εγκαταστάσεις της επιχείρησης. Συμπληρωματικά, τα μητρώα αυτά πρέπει να περιέχουν τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:
 - α) όσον αφορά την χρήση λιπασμάτων: ημερομηνία διασποράς, τύπο και ποσότητα του λιπάσματος, αγροτεμάχια·
 - β) όσον αφορά την χρήση προϊόντων φυτοπροστασίας: ημερομηνία εφαρμογής, τύπο προϊόντος, μέθοδο θεραπείας·
 - γ) όσον αφορά την αγορά γεωργικών υλικών: ημερομηνία, τύπο και ποσότητα των αγορασθέντων προϊόντων·
 - δ) όσον αφορά την συγκομιδή: ημερομηνία, τύπος και ποσότητα βιολογικής ή ευρισκόμενης σε φάση μετατροπής καλλιέργεια.

Με βάση τις προδιαγραφές λειτουργίας των Οργανισμών Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων το Υπουργείο Γεωργίας έχει αναγνωρίσει ιδιωτικούς οργανισμούς που ελέγχουν τους παραγωγούς, μεταποιητές ή και εμπόρους και χορηγούν την ένδειξη «βιολογικό», μόνο σε αυτά τα προϊόντα που έχουν παραχθεί ή παρασκευαστεί σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στον κανονισμό 2092/91. Πρόκειται για τους εξής οργανισμούς :

1. Τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων (ΔΗΩ), που εδρεύει στην Αθήνα.
2. Τον Σύλλογο Οικολογικής Γεωργίας Ελλάδος (ΣΟΓΕ) που εδρεύει επίσης στην Αθήνα.
3. Τον Οργανισμό Πιστοποίησης και Ελέγχου Βιολογικών Προϊόντων (ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΠΕ), με έδρα την Αλεξάνδρεια Ημαθίας.
4. Οργανισμός Πιστοποίησης και Επίβλεψης Γεωργικών Προϊόντων (AGROCERT) που εδρεύει στην Αθήνα.
5. Το Υπουργείο Αγροτικής ανάπτυξης και τροφίμων Βιολογικής Γεωργίας

6. ΕΦΕΤ
7. Οργανισμός Πιστοποίησης και Ελέγχου προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας ΠΡΑΣΙΝΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ (GREEN CONTROL)
8. Πιστοποίηση Βιολογικών προϊόντων και Σύστημα Διαχείρισης (ΒΙΟΕΛΛΑΣ)
9. Φορέας Ελέγχου και Πιστοποίησης προϊόντων Βιολογικής Γεωργίας (Γεωτεχνικό Εργαστήριο ΑΕ)
10. Φορέας Έλεγχου και Πιστοποίησης Διαδρομές Ποιότητας (QWays)
11. Οργανισμός Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων(IRIS)
12. Διεθνείς Οργανισμοί: IFOAM (Διεθνής Ομοσπονδία Κινημάτων Οργανικής Γεωργίας), FIBL (Ινστιτούτο Ερευνών για την Οργανική Γεωργία), ISPN (Ερευνητικό Ινστιτούτο για την λίπανση των φυτών)

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Θέμα : ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΙΑ ΚΑΙ ΤΟ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ

Α. ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΒΡΩΣΙΜΗΣ ΕΛΙΑΣ

1) Καταναλώνετε ελιές στο νοικοκυριό σας;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

2) Ποια μέλη της οικογένειάς σας καταναλώνουν ελιές;

- ▶ Ο σύζυγος
- ▶ Η σύζυγος
- ▶ Τα τέκνα
- ▶ Όλοι
- ▶ Άλλο

3) Ποιες ποικιλίες προτιμάτε;

- ▶ Καλαμών
- ▶ Χαλκιδικής
- ▶ Θάσου
- ▶ Βόλου
- ▶ Άλλη.

4) Με ποια κριτήρια αγοράζετε ελιές;

- ▶ Χρώμα
- ▶ Γεύση
- ▶ Μέγεθος
- ▶ Συνεκτικότητα σάρκας
- ▶ Άλλο

5) Τα κριτήρια σας είναι πάντοτε τα ίδια;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι
Αιτιολογήστε

6) Καταναλώνετε ελιές καθ' όλη τη διάρκεια του έτους ;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι
Αιτιολογήστε

7) Με ποια χρονική συχνότητα αγοράζετε ελιές;

- ▶ Κάθε εβδομάδα
- ▶ Κάθε 15 μέρες
- ▶ Κάθε μήνα
- ▶ Άλλο.....

8) Σε ποια μορφή προτιμάτε αγοράζετε ελιές;

- ▶ Συσκευασμένες
- ▶ Χύμα

Αιτιολογήστε

9) Όταν αγοράζετε συσκευασμένες ελιές κοιτάζετε ποιες πληροφορίες αναγράφονται στην συσκευασία;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

10) Αν ναι ποιες απ' αυτές προσέχετε;

- ▶ Ποικιλία
 - ▶ τόπος παραγωγής
 - ▶ συστατικά
 - ▶ ημερομηνία λήξης
 - ▶ Άλλο
- Αιτιολογήστε

11) Ποια είναι η γνώμη σας για τις τιμές της ελιάς ;

- ▶ Ακριβή
- ▶ Προσιτή
- ▶ Φθηνή
- ▶ Δεν το έχω σκεφτεί/δε με απασχολεί

B. ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

12) Καταναλώνετε στο νοικοκυριό σας ελαιόλαδο;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

13) Πόσο ελαιόλαδο χρησιμοποιείτε ετησίως;

- ▶ 50-54 lit (περίπου 1 lit/ εβδομάδα)
- ▶ 25-30 lit (0,5 lit/ εβδομάδα)
- ▶ 75-80 lit (1,5 lit/εβδομάδα)
- ▶ Άλλο

14) Με ποιους τρόπους το καταναλώνετε;

- ▶ Ωμό
- ▶ Μαγειρεμένο
- ▶ Και τα δύο

15) Με τι συχνότητα καταναλώνετε ελαιόλαδο;

- ▶ Καθημερινά
- ▶ 2-3 φορές την εβδομάδα
- ▶ Άλλο

16) Χρησιμοποιείτε στο νοικοκυριό σας άλλα λάδια φυτικής προέλευσης;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

17) Αν ναι ποια είναι αυτά και με ποια συχνότητα;

- ▶ Ηλιέλαιο

- ▶ Καλαμποκέλαιο
- ▶ Βαμβακέλαιο
- ▶ Σογιέλαιο
- ▶ Σησαμέλαιο
- ▶ μαργαρίνες

18) Ποιους τύπους Προτιμάτε στην κατανάλωση ;

- ▶ εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο
 - ▶ παρθένο ελαιόλαδο
 - ▶ κοινό ελαιόλαδο
 - ▶ αγουρέλαιο
 - ▶ πυρηνέλαιο
- Αιτιολογήστε

19) Καταναλώνετε ελαιόλαδο ;

- ▶ εμπορίου
 - ▶ χύμα
- Αιτιολογήστε

20) Ποιο ελαιόλαδο πιστεύετε είναι καλύτερης ποιότητας;

- ▶ εμπορίου
 - ▶ χύμα
- Αιτιολογήστε

21) Όταν αγοράζετε τυποποιημένο ελαιόλαδο κοιτάζετε τις ετικέτες ;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

22) Αν ναι ποιες πληροφορίες προσέχετε συνήθως;

- ▶ Ποικιλία
- ▶ τόπος παραγωγής
- ▶ οξύτητα
- ▶ ημερομηνία λήξης
- ▶ άλλο

23) Από που προμηθεύεστε το λάδι σας;

- ▶ Σουπερ μάρκετ
- ▶ Λαϊκή αγορά
- ▶ Από γνωστό μου παραγωγό
- ▶ το παράγω ο ίδιος
- ▶ Άλλο.

24) Γνωρίζετε για τη διατροφική αξία του ελαιολάδου;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

25) Πόσο βοηθάει το ελαιόλαδο στην υγεία του ανθρώπου ;

- ▶ Αρκετά
- ▶ Πολύ
- ▶ Λίγο
- ▶ Δε βοηθάει

- ▶ Άλλο

26) Που αλλού θεωρείται ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ελαιόλαδο;

- ▶ Κοσμετολογία
- ▶ Ιατρική
- ▶ Φαρμακευτική
- ▶ Άλλο

Γ. ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

27) Γνωρίζετε την ύπαρξη ελιάς βιολογικής καλλιέργειας;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

28) Γνωρίζετε ότι οι βιολογικές ελιές έχουν μεγαλύτερη θρεπτική αξία για τον οργανισμό μας;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

29) i. Καταναλώνετε βιολογικές ελιές;

- ▶ Ναι
- ▶ όχι

ii. Αν ναι αναζητείτε να τις αγοράζετε;

- ▶ Ναι
- ▶ όχι

30) i. Καταναλώνετε βιολογικό λάδι;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

ii. Αν ναι αναζητείτε να το αγοράζετε;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

31) i. Προτιμάτε συσκευασμένες βιολογικές ελιές η χύμα;

- ▶ Συσκευασμένες
- ▶ Χύμα
Αιτιολογήστε

ii. Τις εμπιστεύεστε;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι
Αιτιολογήστε

32) Πιστεύετε ότι η ενημέρωση των καταναλωτών για την καλλιέργεια βιολογικής ελιάς είναι :

- ▶ πλήρης

- ▶ ελλιπής
Αιτιολογήστε

33) Αν ναι ποιος τύπος ενημέρωσης πιστεύετε ότι θα βοηθούσε στην αύξηση των πωλήσεων των βιολογικών ελιών :

- ▶ διαφήμιση
- ▶ ενημερωτικές εκπομπές
- ▶ εφημερίδες
- ▶ ενημέρωση από το Υπουργείο Γεωργίας
- ▶ περιοδικά
- ▶ άλλο

34) Νομίζετε ότι αν η κατανάλωση βιολογικού ελαιολάδου σας γίνει τρόπος ζωής θα βοηθήσει σταδιακά την υγεία σας;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

35) Θα ήσασταν διατεθειμένοι να πληρώσετε κάποια επιπλέον χρήματα για να αγοράσετε ελιές και ελαιόλαδο βιολογικής καλλιέργειας αν ήσασταν σίγουροι ότι είναι αποδεδειγμένα βιολογικής καλλιέργειας;

- ▶ Ναι
 - ▶ Όχι
- Αιτιολογήστε

36) Ποια θεωρείτε ιδανική τιμή (ανά κιλό) για να γίνουν πιο προσιτές στους καταναλωτές οι βιολογικές ελιές;

37) Ποια θεωρείτε ιδανική τιμή (ανά λίτρο) για να γίνει πιο προσιτό στους καταναλωτές το βιολογικό λάδι;

38) Γνωρίζεται ότι τα βιολογικά προϊόντα ελέγχονται και πιστοποιούνται από ειδικούς φορείς;

- ▶ Ναι
- ▶ Όχι

39) Αν ναι ποιους φορείς γνωρίζεται;

40) Αναγνωρίζετε τα σήματα πιστοποίησης;

- ▶ Ναι
- ▶ όχι

Δ. ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Φύλο :

Άντρας
γυναίκα

Επάγγελμα:.....

Καταγωγή:.....

Ηλικία:

έως 18
19-25
25-35
35-45
45-55
55 και άνω

Μόρφωση:

Αριθμός μελών νοικοκυριού.

Ενήλικα

Ανήλικα.....

Οικογενειακή κατάσταση:

άγαμος
έγγαμος
διαζευγμένος-η / χήρος-α

Συνολικό μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα σε ευρώ:

έως 1000 €

1000-1500 €

1500-2000€

άλλο.....

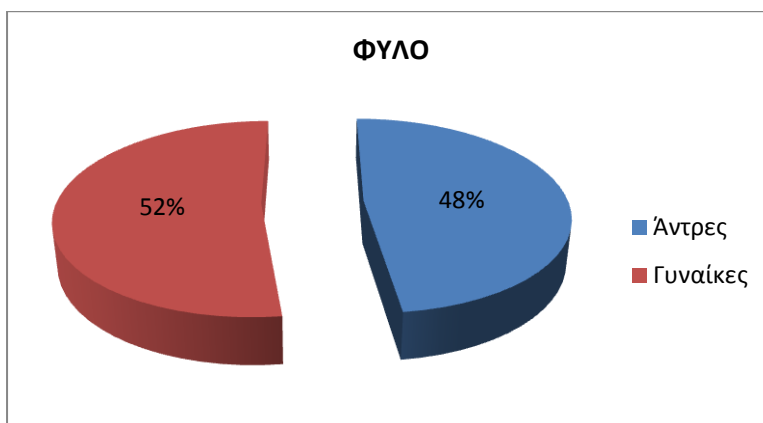
Περιοχή και ημερομηνία συνέντευξης:

Ευχαριστούμε για τη βοήθεια σας

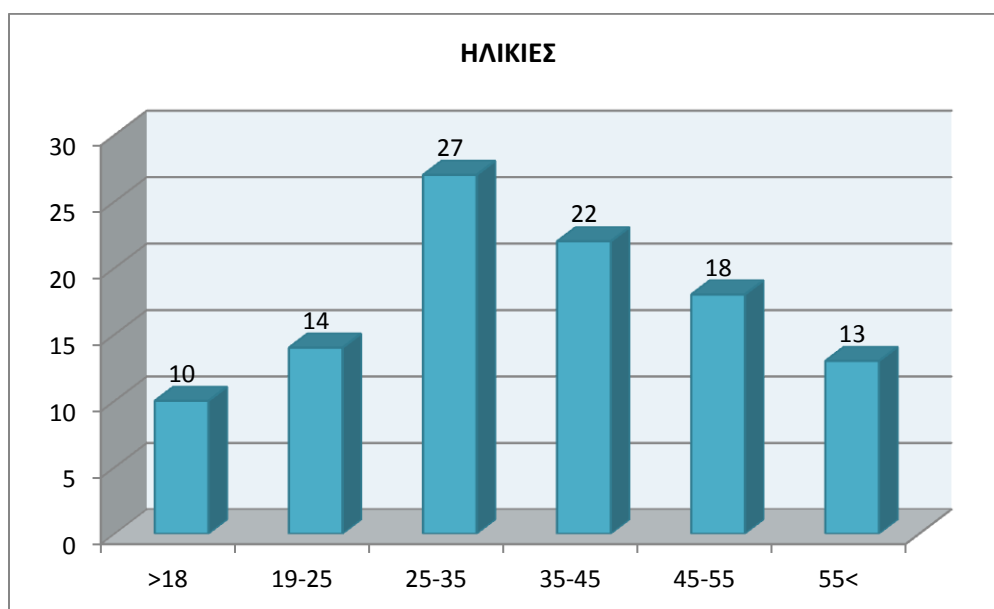
ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ

Φύλο και ηλικία.

Από τους 200 ερωτηθέντες οι 104 ήταν γυναίκες και οι 96 ήταν άντρες (Πίνακας 1). Όσον αφορά την ηλικία τους, οι συμμετέχοντες κατατάχθηκαν σε 6 ηλικιακές κλάσεις προκειμένου να καταστεί πιο εύκολη η στατιστική τους επεξεργασία. Όπως φαίνεται και από το γράφημα (Πίνακας 2) η πλειοψηφία των ερωτηθέντων είναι ηλικίας 25-35 ετών.



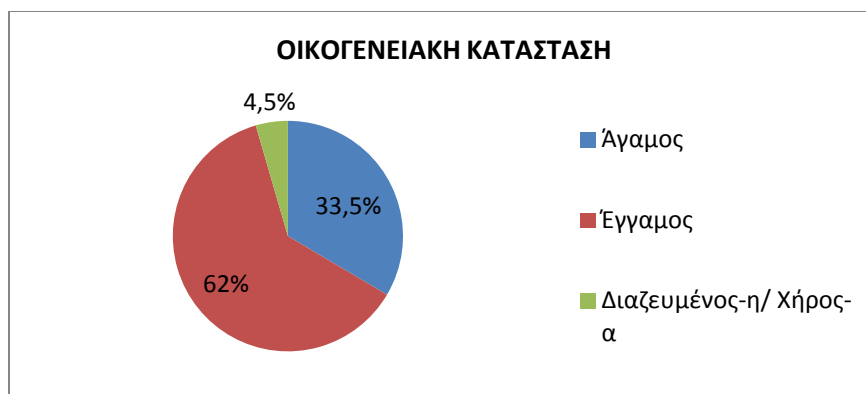
Πίνακας 1



Πίνακας 2

Οικογενειακή κατάσταση

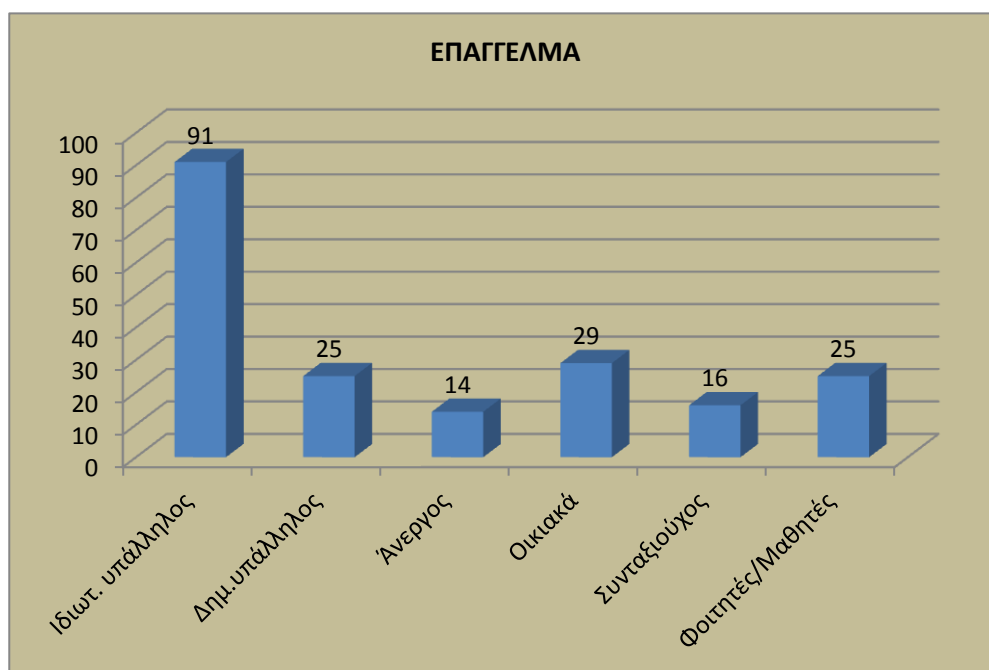
Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση των ερωτηθέντων, οι περισσότεροι από αυτούς είναι παντρεμένοι (62 %) ενώ έπονται οι ανύπαντροι (33,5 %). Το ποσοστό των διαζευγμένων – χήρων ήταν πολύ μικρό (4,5 %). Η Οικογενειακή κατάσταση των καταναλωτών παρουσιάζεται αναλυτικά στο σχεδιάγραμμα .(Πίνακας 3)



Πίνακας 3

Επάγγελμα

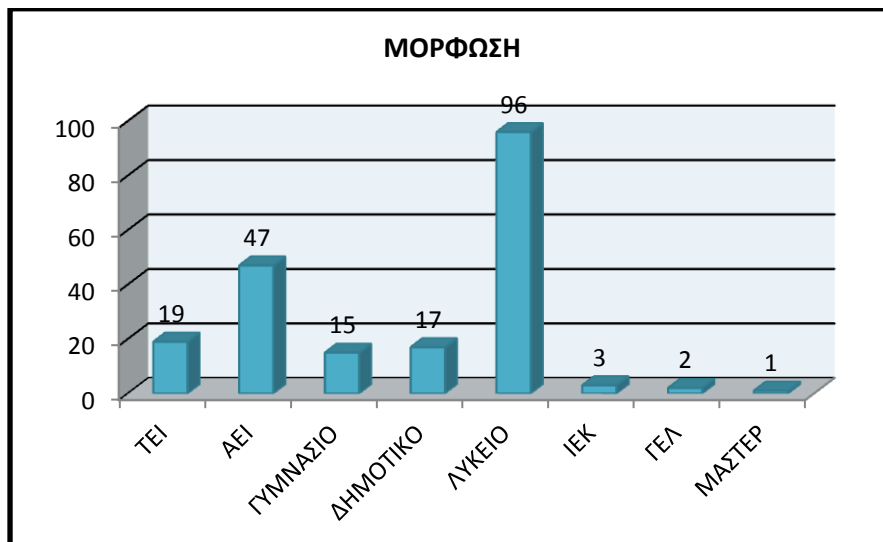
Αναφορικά με το επάγγελμα των ερωτηθέντων, το 61 % είναι υπάλληλοι (δημόσιοι και ιδιωτικοί), το 12 % είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, και το 14,5 % είναι φοιτητές και μαθητές. Στον πίνακα 4 παρουσιάζονται αναλυτικά τα επαγγέλματα των καταναλωτών. (Πίνακας 4)



Πίνακας 4

Μορφωτικό επίπεδο

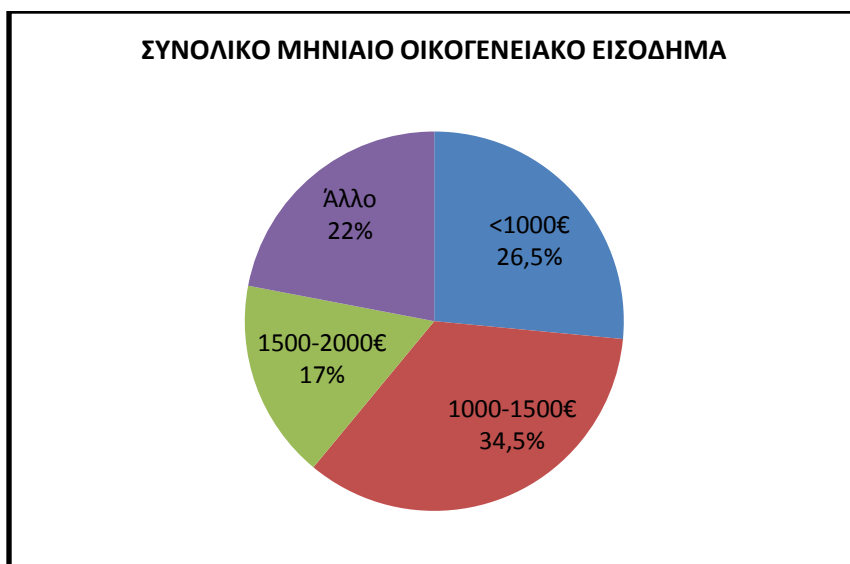
Όσον αφορά το μορφωτικό επίπεδο των ερωτηθέντων, το μεγαλύτερο ποσοστό τους είναι απόφοιτοι λυκείου (96%) και απόφοιτοι πανεπιστημίου (23,5%). Αναλυτικά το μορφωτικό επίπεδο των καταναλωτών παρουσιάζεται στον Πίνακα 5 .



Πίνακας 5

Οικογενειακό εισόδημα

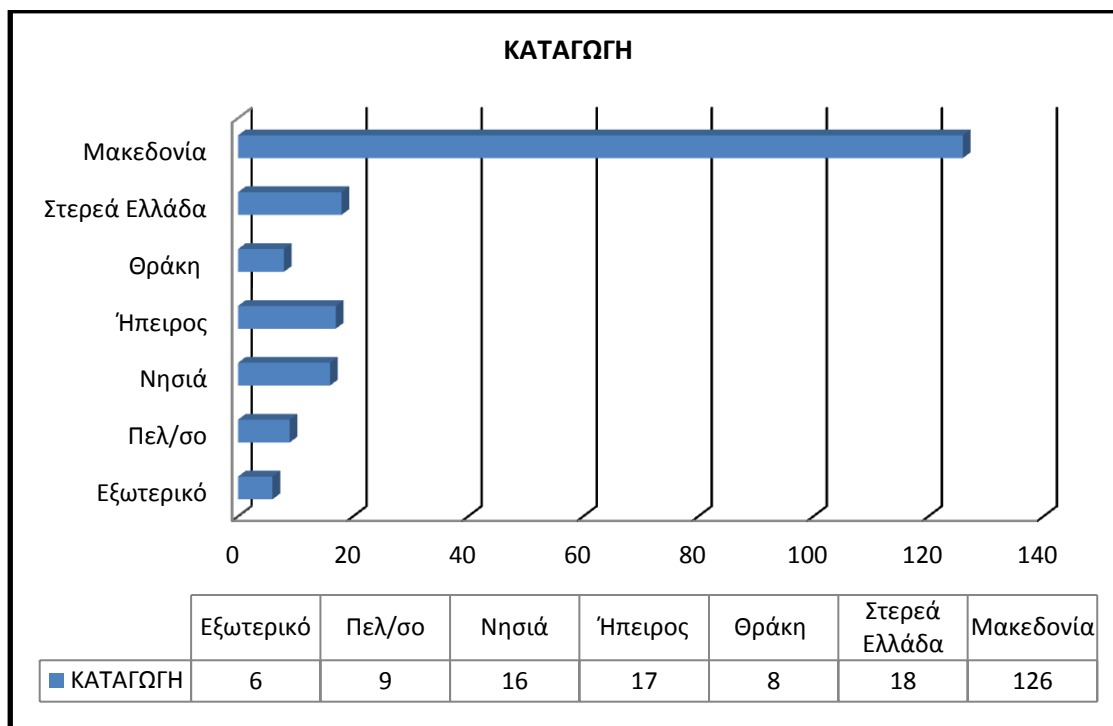
Αναφορικά με το εισόδημα των συμμετεχόντων, το 17 % δήλωσε εισόδημα μεταξύ 1500 και 2000 ευρώ, το 22 % δήλωσε εισόδημα άνω των 2000 ευρώ, ενώ το 26,5 % των ερωτηθέντων ανήκει στις χαμηλότερες εισοδηματικές κλάσεις καθώς δήλωσε εισόδημα μικρότερο των ευρώ ανά μήνα. (Πίνακας 6)



Πίνακας 6

Καταγωγή

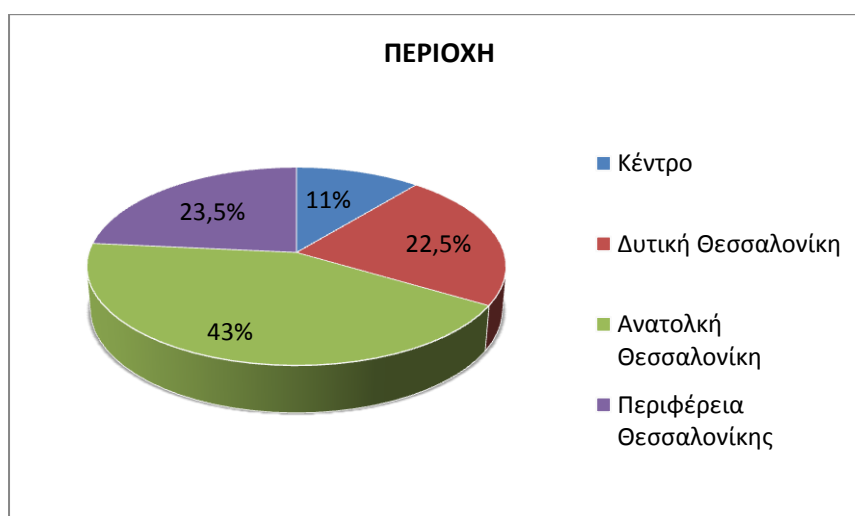
Η συντριπτική πλειοψηφία των καταναλωτών της έρευνας κατάγεται από τη Μακεδονία (63 %), ενώ σε αυτή συμμετείχαν και 6 καταναλωτές οι οποίοι κατάγονται από το εξωτερικό. Στον πίνακα 7 παρουσιάζεται αναλυτικά ο τόπος καταγωγής των ερωτηθέντων.



Πίνακας 7

Περιοχές Θεσσαλονίκης

Η χωροταξική κατανομή των καταναλωτών του δείγματος πραγματοποιήθηκε αναλογικά με τον πληθυσμό του κάθε δήμου και κοινότητας του πολεοδομικού συγκροτήματος και απεικονίζεται στον **Πίνακα 8**

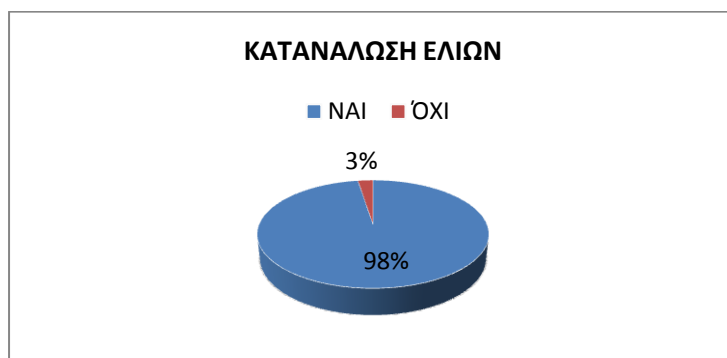


Πίνακας 8

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Ερώτηση 1

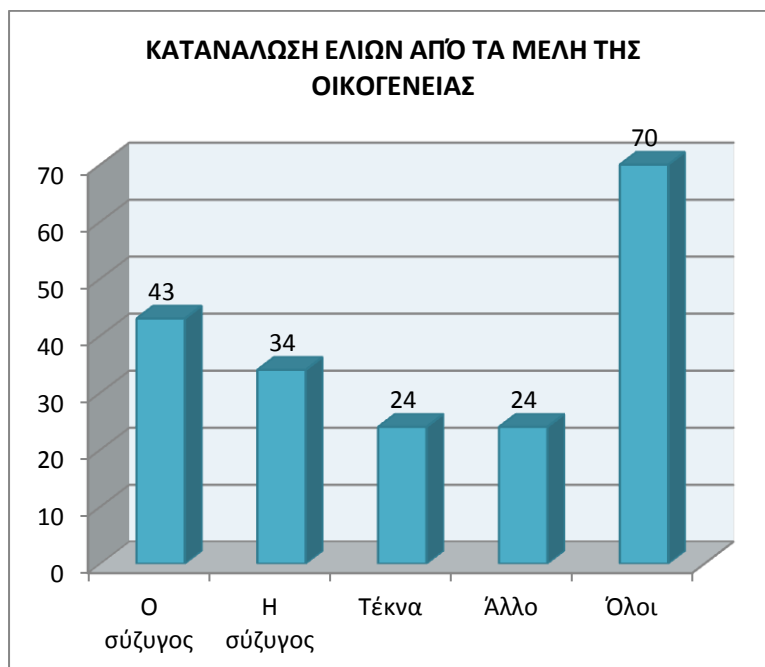
Από τους ερωτηθέντες το 97 % απάντησαν ότι καταναλώνουν ελιές στο νοικοκυριό τους και μόνο το 3 % απάντησε αρνητικά. **Πίνακας 9**



Πίνακας 9

Ερώτηση 2

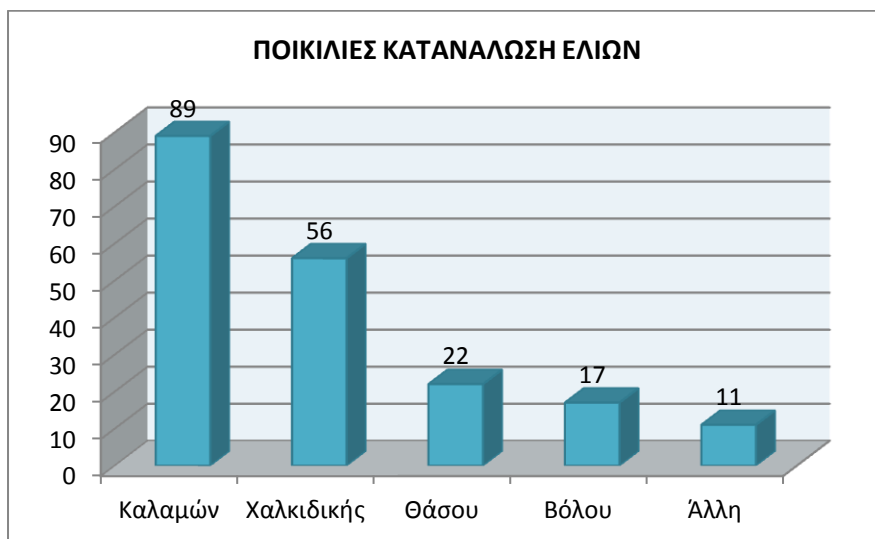
Τα μέλη που καταναλώνουν ελιές ως επί το πλείστον είναι ο σύζυγος (21,5%) και η σύζυγος (17 %), ενώ τα τέκνα 12 % και τα άλλα μέλη της οικογένειας (παππούδες, συγγάτοικοι κλπ) ένα 12% και τέλος όλοι οι οικογένεια απάντησαν το 35%. **Πίνακας 10**



Πίνακας 10

Ερώτηση 3

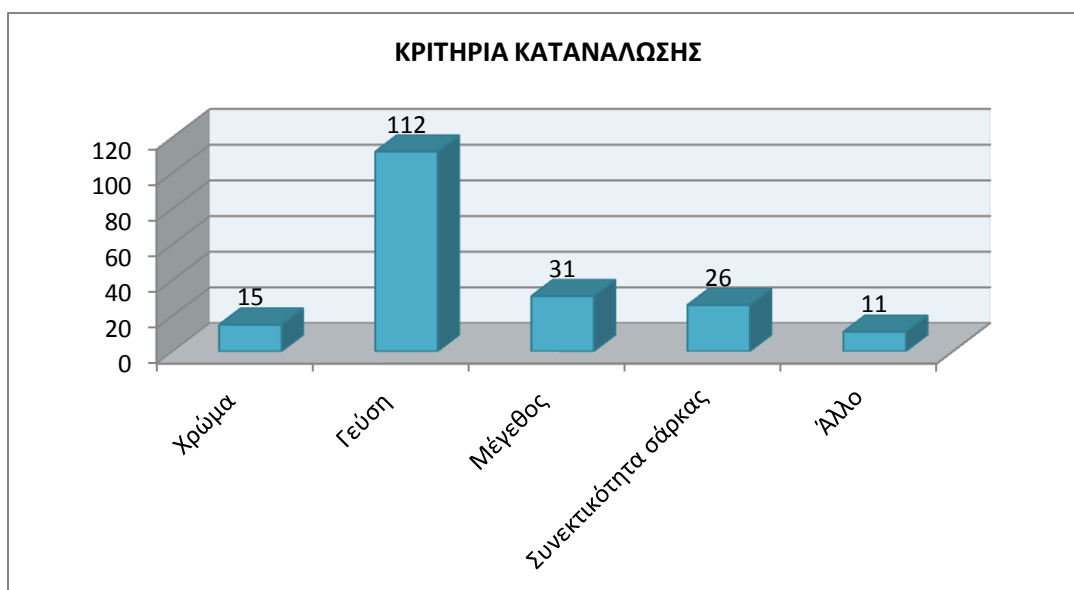
Η κύρια ποικιλία που προτιμάται από τους καταναλωτές είναι η καλαμών σε ποσοστό 45,5 %. Ακολουθούν της Χαλκιδικής με 28,7 % , της Θάσου με 11,3 % , του Βόλου με 8,7% και άλλη (θρουμπολία, Σκοπέλου) με 5,6%. **Πίνακας 11**



Πίνακας 11

Ερώτηση 4

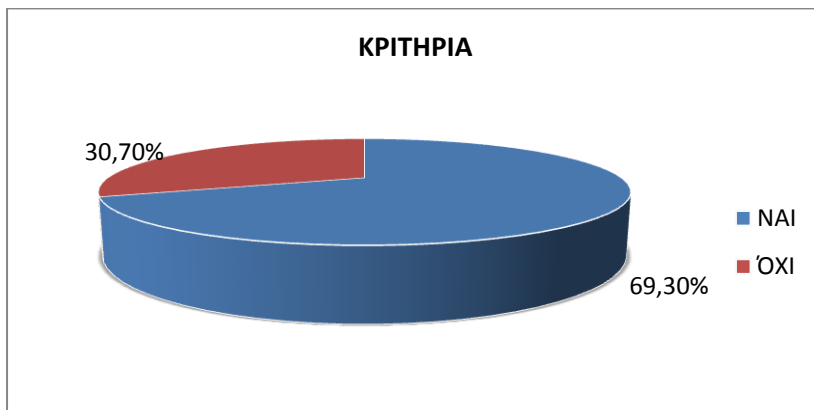
Το 57,4% των καταναλωτών της έρευνας θεωρούν ως κυριότερα κριτήρια με βάση τα οποία επιλέγουν να τις αγοράσουν, την γεύση τους, το 15,9% το μέγεθος και το 13,3% η συνεκτικότητα της σάρκας. Αντίθετα, ως λιγότερο σημαντικό κριτήριο εμφανίζεται με 7,7% το χρώμα και άλλα όπως η γενική εικόνα της ποιότητας τους. **Πίνακας 12**



Πίνακας 12

Ερώτηση 5

Τα κριτήρια των καταναλωτών είναι πάντοτε τα ίδια αλλά ποικίλουν σε ποσοστό της τάξεως του 30,7% .**Πίνακας 13**



Πίνακας 13

Ερώτηση 6

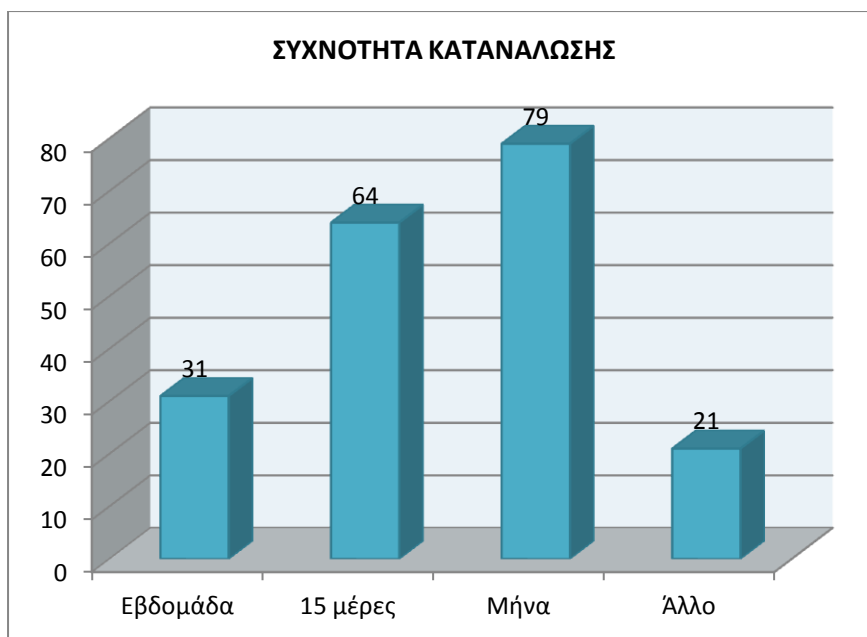
Η κατανάλωση ελιών στα νοικοκυριά των συμμετεχόντων γίνεται καθ'όλη την διάρκεια του χρόνου, αλλά η μεγαλύτερη κατανάλωση ελιάς συμβαίνει κυρίως στις περιόδους νηστείας .**Πίνακας 14**



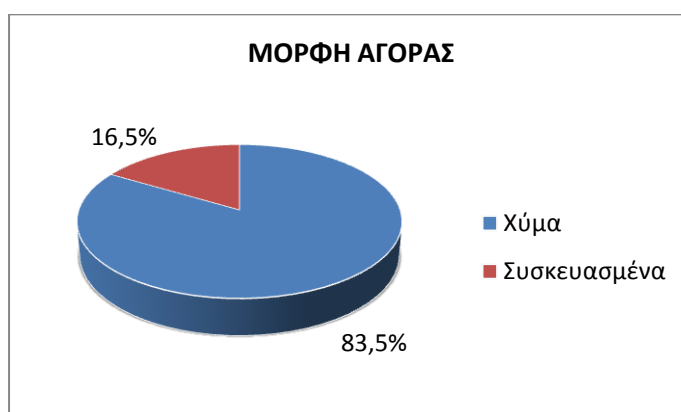
Πίνακας 14

Ερωτήσεις 7-11

Η συχνότητα με την οποία οι καταναλωτές αγοράζουν ελιές ανά μήνα είναι 40,5 %. Οι καταναλωτές που αγοράζουν ελιές ανά 15 ημέρες είναι το 32,8 % , ανά εβδομάδα 16 % και το 10,7% με άλλη χρονική συχνότητα (ανά εξάμηνο κλπ) **Πίνακας 15**. Όσον αφορά την τυποποίηση, το 83,5 % αρέσκει να αγοράζει χύμα ελιές και μόνο το 16,5 % προτιμά τις συσκευασμένες. **Πίνακας 16**



Πίνακας 15

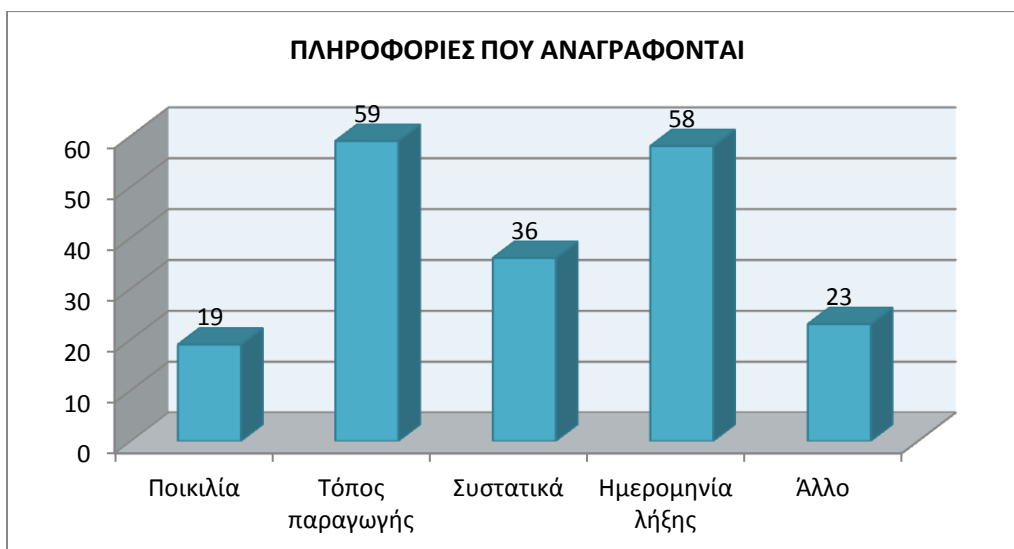


Πίνακας 16

Οι καταναλωτές που προτιμούν τις συσκευασμένες ελιές προσέχουν τις ετικέτες σε ποσοστό 70,8 % (**Πίνακας 17**) και οι πληροφορίες που προσέχουν ιδιαίτερα είναι ο τόπος παραγωγής (30,2 %) και ημερομηνία λήξης (29,7%). Λιγότερο σημαντικές είναι τα συστατικά (18,5%) και η ποικιλία (9,7%) (**Πίνακας 18**)

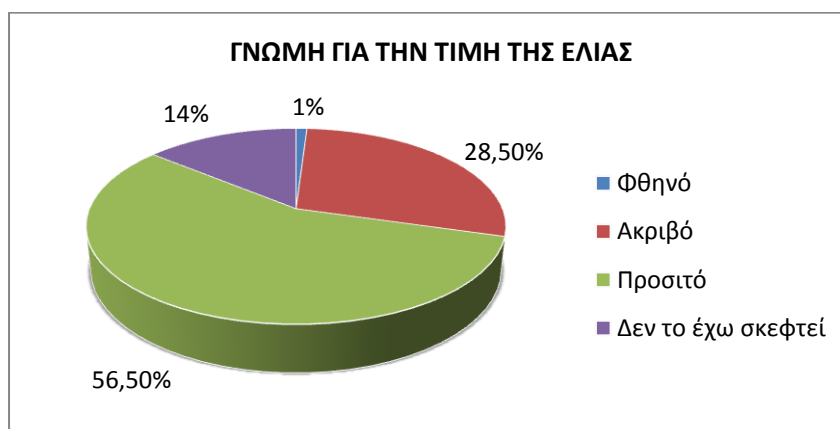


Πίνακας 17



Πίνακας 18

Όσον αφορά την τιμή της ελιάς, η πλειοψηφία των καταναλωτών χαρακτηρίζει ως προσιτή την τιμή της ελιάς (56,5%). Δεν ήταν όμως λίγοι που απάντησαν ότι την θεωρούν ακριβή 28,5 % ενώ το 28 % των ερωτηθέντων απάντησε ότι δεν τους απασχολεί η τιμή και το 1 % ότι την θεωρούν φθηνή. Αυτό είναι ιδιαίτερα ευχάριστο εάν λάβουμε υπόψη την υπέρμετρη άνοδο τιμών των προϊόντων και ιδιαίτερα των τροφίμων. **(Πίνακας 19)**



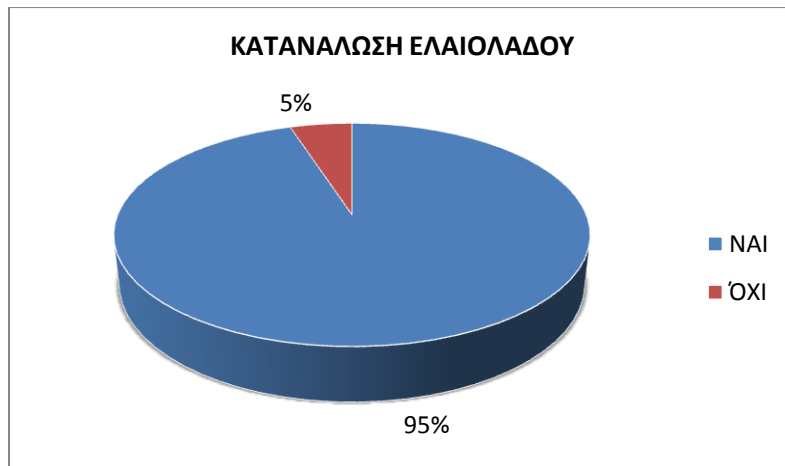
Πίνακας 19

Ερωτήσεις 12-15

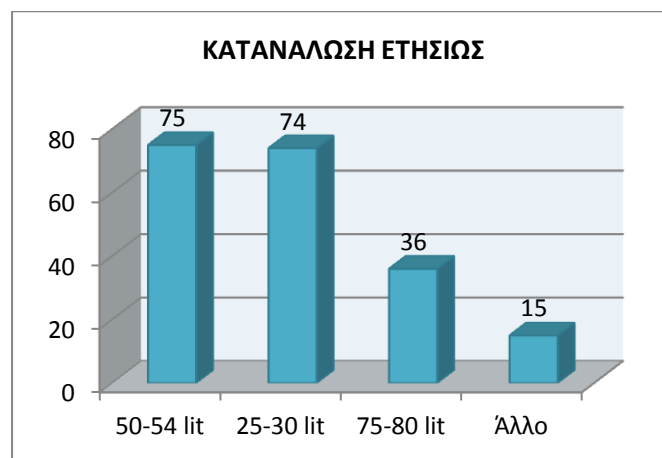
Η κατανάλωση ελαιόλαδου βρίσκεται σε πολύ υψηλό επίπεδο, διότι αν κρίνουμε από τις απαντήσεις σχεδόν όλοι καταναλώνουν ελαιόλαδο (95%). **(Πίνακας 20)**

Η ποσότητα που χρησιμοποιούν ετησίως 50-54 lit είναι 37,5%, το 37% χρησιμοποιεί 25-30 lit ελαιόλαδο και το 18 % είναι 75-80 Lit και άλλο είναι 7,5%. **(Πίνακας 21)**

Το χρησιμοποιούν τόσο ωμό όσο και μαγειρεμένο σε ποσοστό 90%, μόνο ωμό το χρησιμοποιεί το 6% και μόνο στο μαγείρεμα το χρησιμοποιεί το 4%. **(Πίνακας 22)**



Πίνακας 20

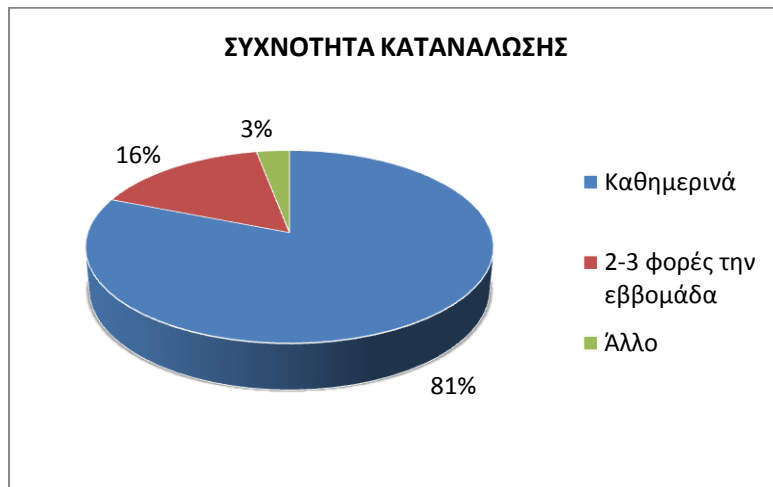


Πίνακας 21



Πίνακας 22

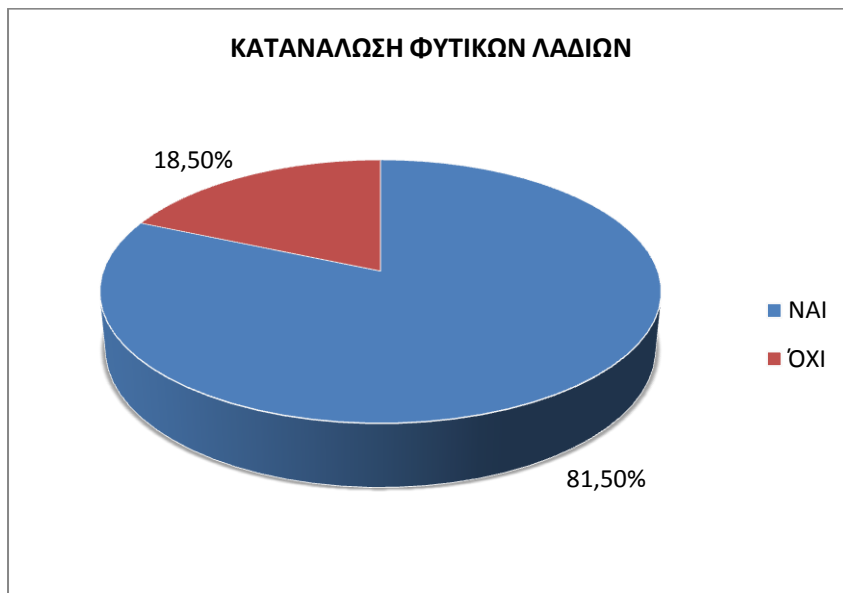
Η συχνότητα που καταναλώνουν ελαιόλαδο καθημερινά στα νοικοκυριά τους είναι 81 % , ενώ 2-3 φορές την εβδομάδα είναι 16 % και 3% καταναλώνουν ελαιόλαδο πιο αραιά από 1 φορά την εβδομάδα.(Πίνακας 23)



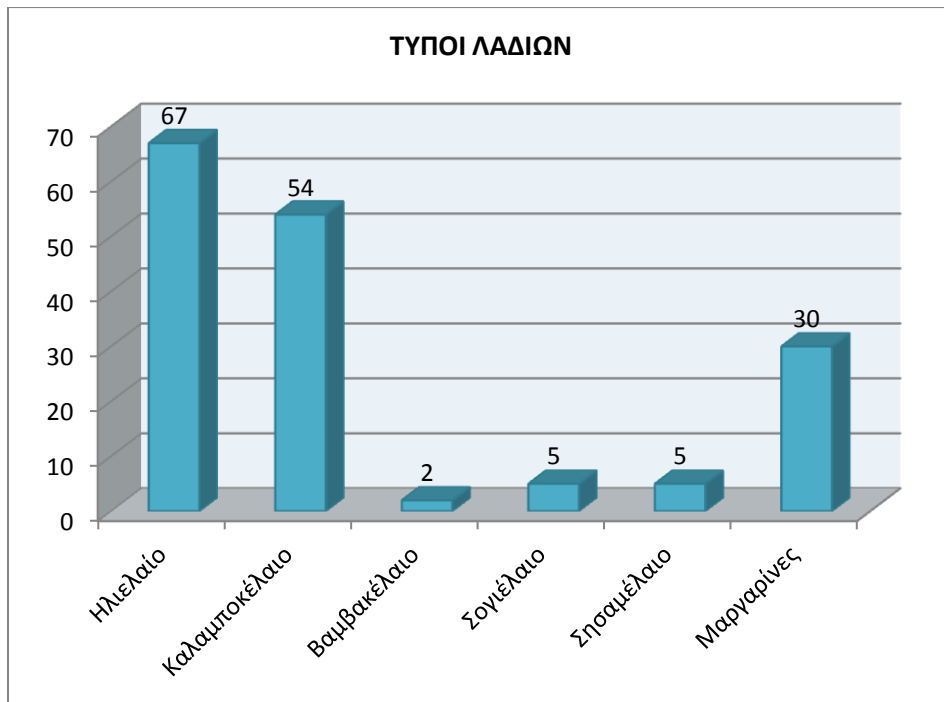
Πίνακας 23

Ερωτήσεις 16-18

Το 18,5 % χρησιμοποιεί αποκλειστικά το ελαιόλαδο (Πίνακα 24) στη διατροφή του και το 81,5% χρησιμοποιεί και άλλα φυτικά λάδια εκ των οποίων το ηλιέλαιο έρχεται στην πρώτη προτίμηση με ποσοστό 41,2 %. Στον Πίνακα 25 φαίνονται και οι υπόλοιπες προτιμήσεις.

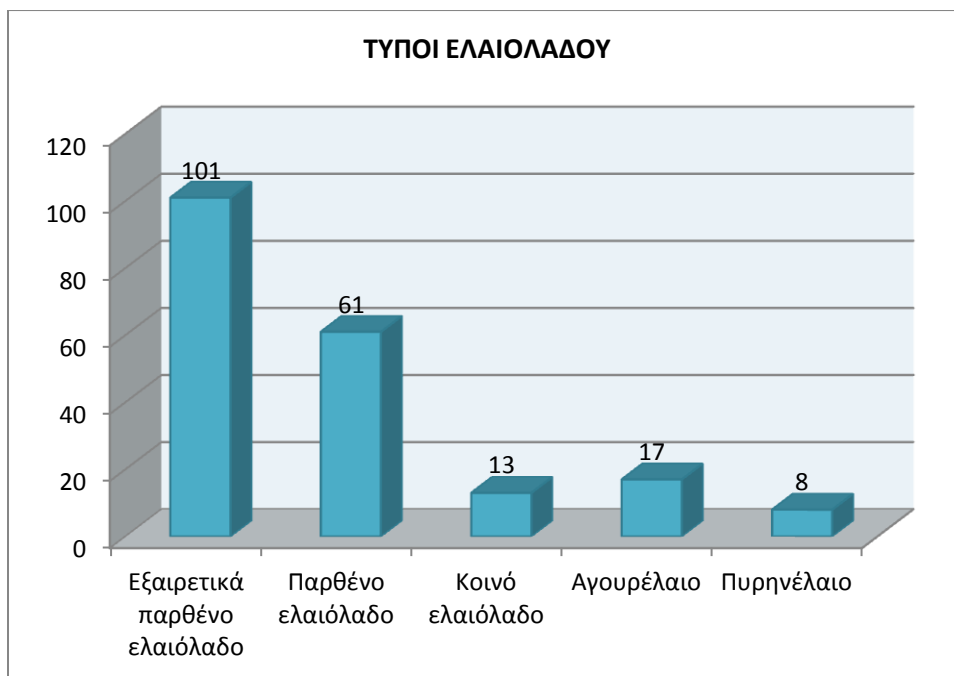


Πίνακας 24



Πίνακας 25

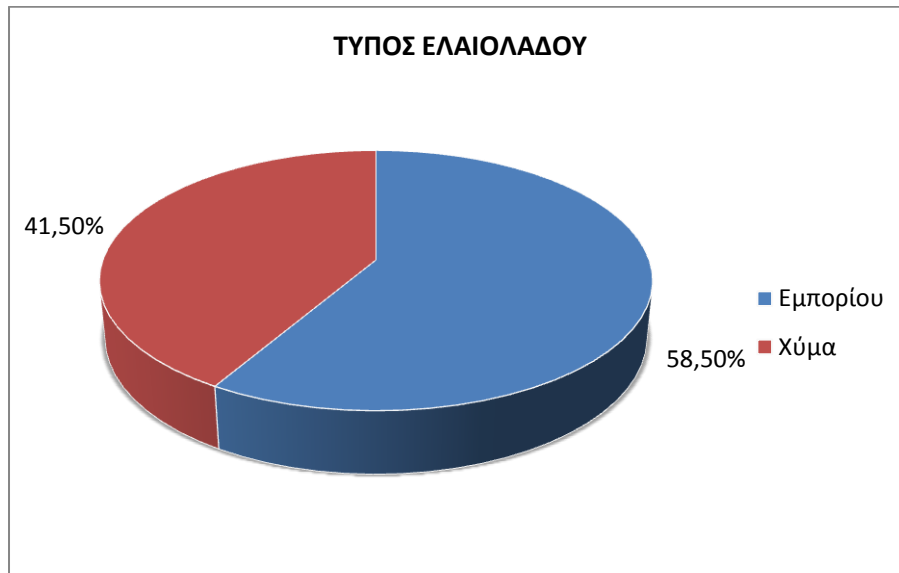
Οι τύποι του ελαιολάδου που χρησιμοποιούνται από το καταναλωτικό κοινό είναι το εξαιρετικό παρθένο ελαιόλαδο 50,5%, το παρθένο ελαιόλαδο 30,5%, το κοινό ελαιόλαδο 6,5% ενώ το πυρηνέλαιο 4 % και το αγουρέλαιο 8,5%. **(Πίνακας 26)**



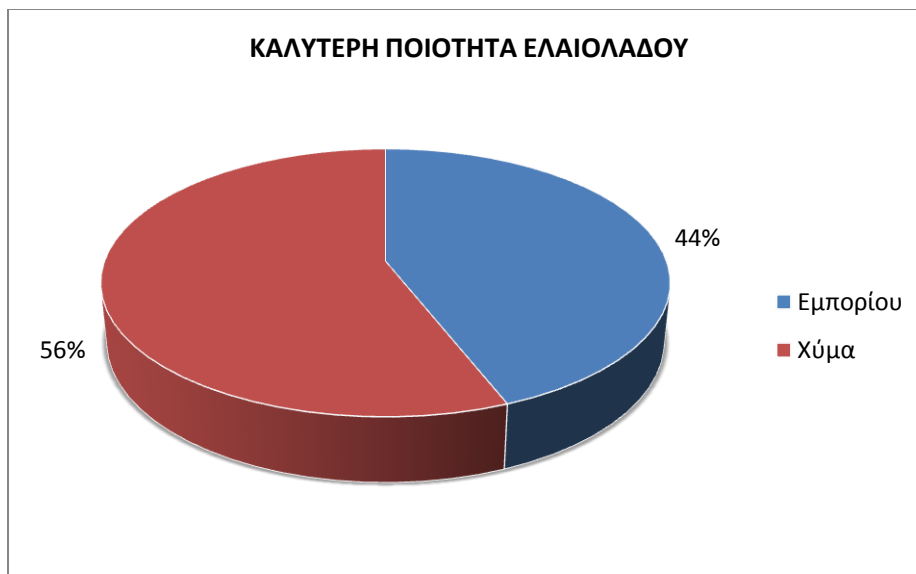
Πίνακας 26

Ερωτήσεις 19-22

Η πλειοψηφία των καταναλωτών προτιμά το τυποποιημένο ελαιόλαδο (58,5%) έναντι του χύμα (41,5%), λόγω πιστοποίησης. (Πίνακας 27). Καλύτερη ποιότητα πιστεύουν ότι έχει το χύμα με 56%, μόνο όταν γνωρίζουν τον παραγωγό, ενώ του εμπορίου 44%. (Πίνακας 28)

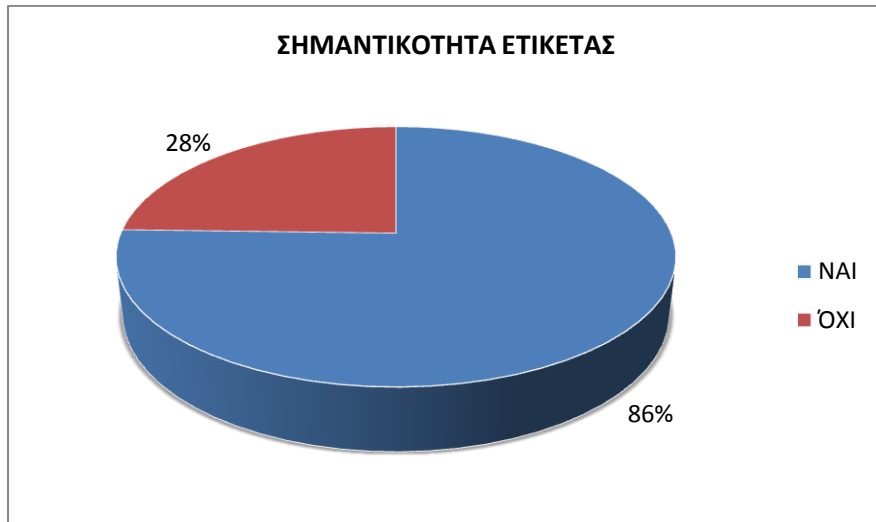


Πίνακας 27

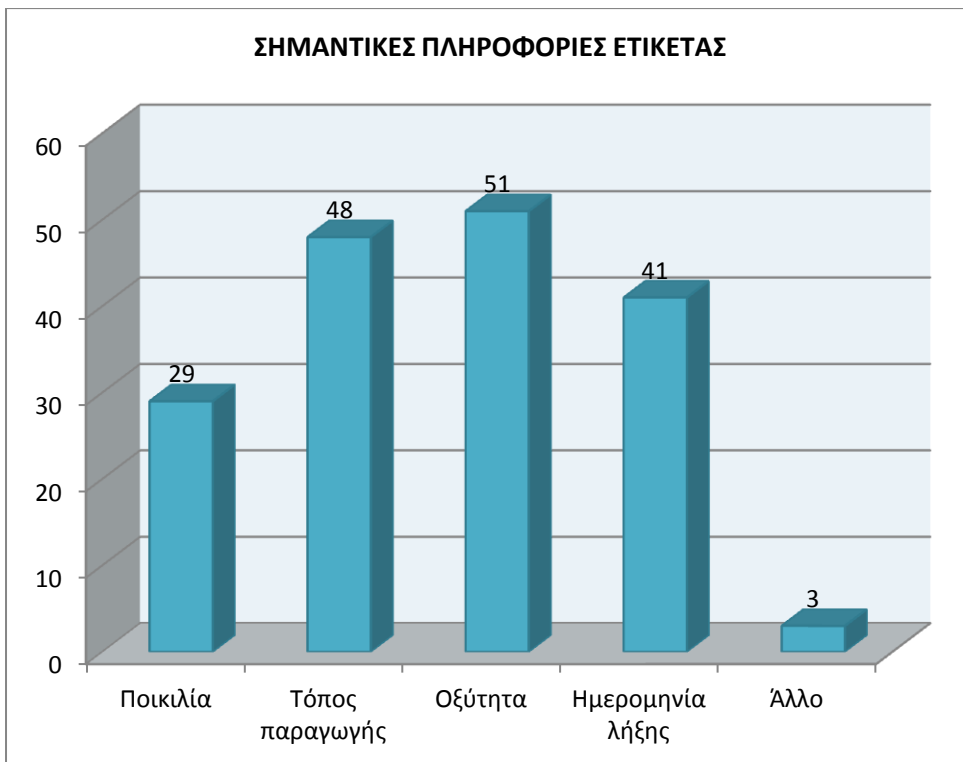


Πίνακας 28

Οι περισσότεροι καταναλωτές που αγοράζουν τυποποιημένο ελαιόλαδο ελέγχουν τις ετικέτες σε ποσοστό 86 %. **(Πίνακας 29)** Τις πληροφορίες που προσέχουν οι συγκεκριμένοι καταναλωτές κυρίως είναι η οξύτητα με 29,6%, ο τόπος παραγωγής με 27,9% και η ημερομηνία λήξης με 23,8%.**(Πίνακας 30)**



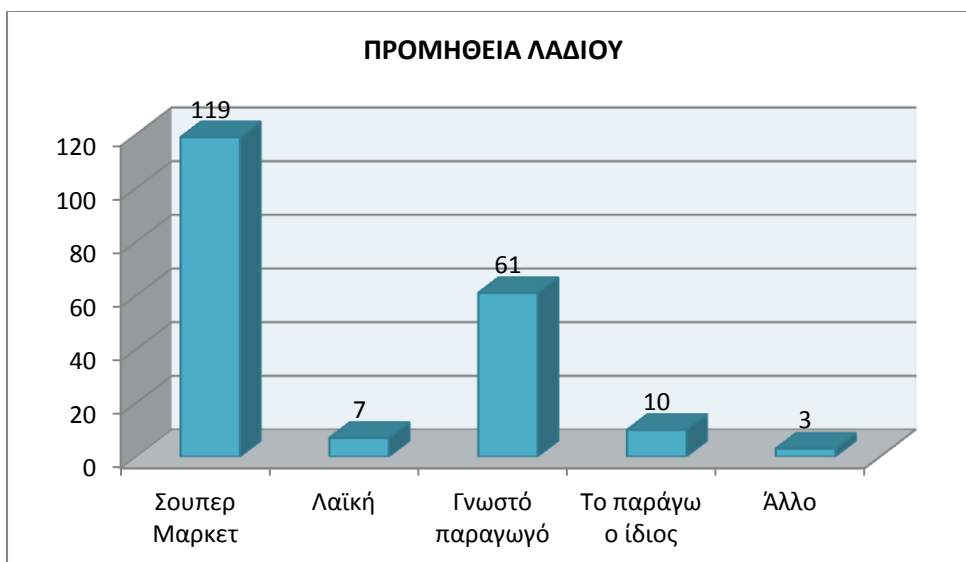
Πίνακας 29



Πίνακας 30

Ερώτηση 23

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες προμηθεύονται το λάδι τους από Σουπερ Μάρκετ με 59,5% και από γνωστό παραγωγό με 30,5%. Σύμφωνα με αυτούς σ'αυτά τα σημεία πώλησης βρίσκουν καλύτερης ποιότητας ελαιόλαδο. Υπάρχει και μια μικρότερη μερίδα καταναλωτών που το παράγουν οι ίδιοι 10% ή το αγοράζουν από λαϊκή αγορά 3,5%. **(Πίνακας 31)**



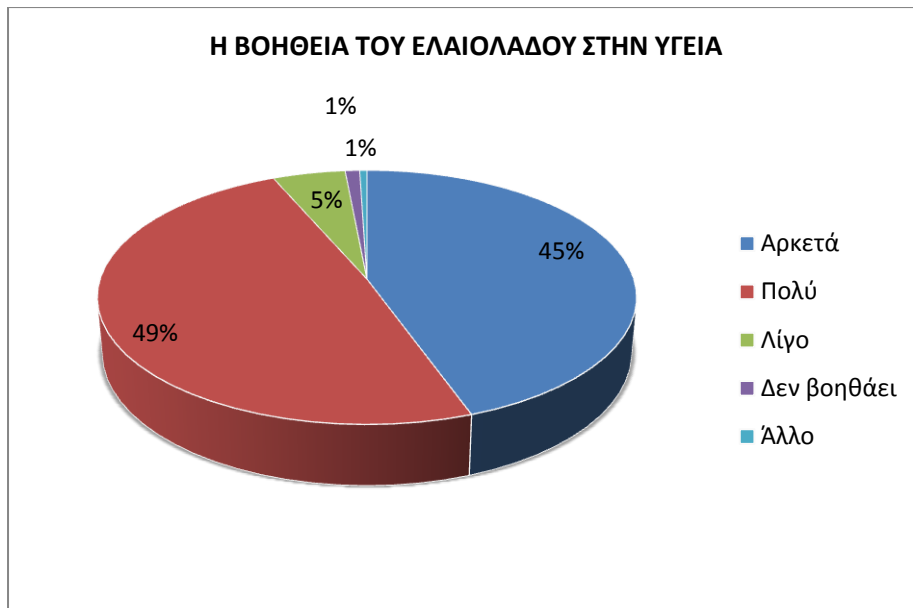
Πίνακας 31

Ερωτήσεις 24-26

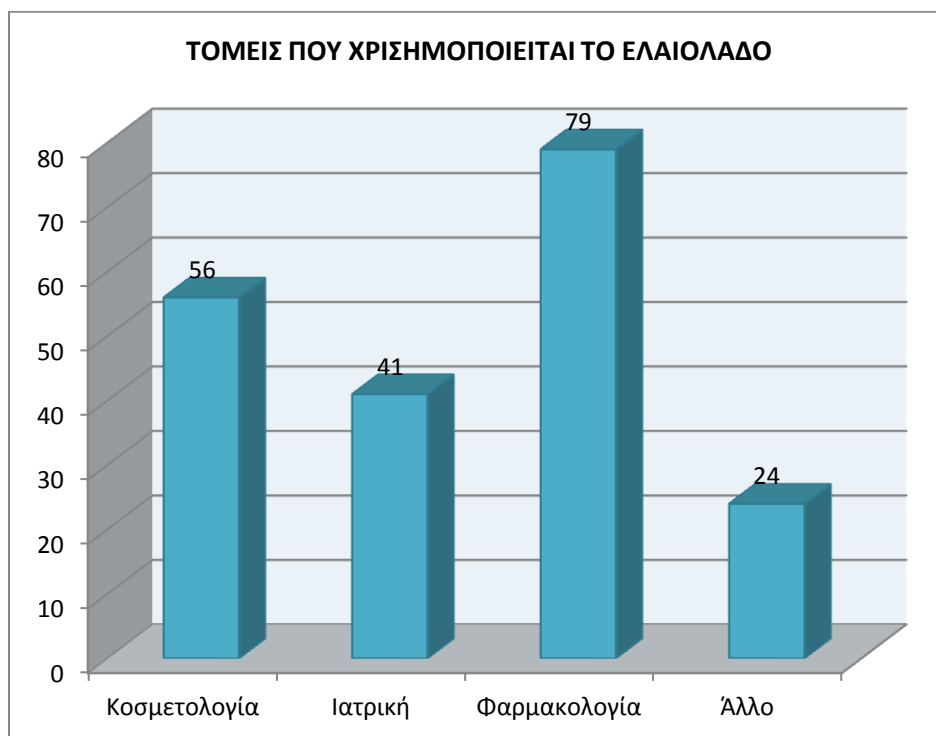
Οι περισσότεροι καταναλωτές γνωρίζουν την διατροφική αξία του ελαιολάδου 87% **(Πίνακας 32)** και πιστεύουν ότι το ελαιόλαδο συμβάλει στην βελτίωση της υγείας τους 84% **(Πίνακας 33)**. Θεωρούν επίσης ότι πέραν από τις διατροφικές του ιδιότητες το ελαιόλαδο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε άλλους τομείς και ιδιαίτερα στην φαρμακευτική. **(Πίνακας 34)**



Πίνακας 32



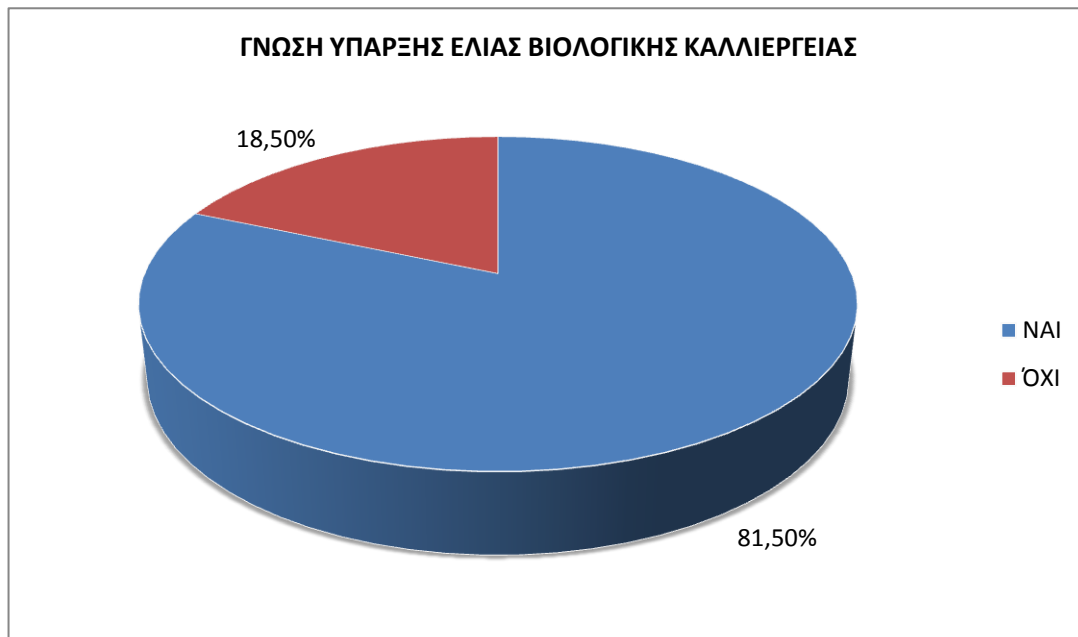
Πίνακας 33



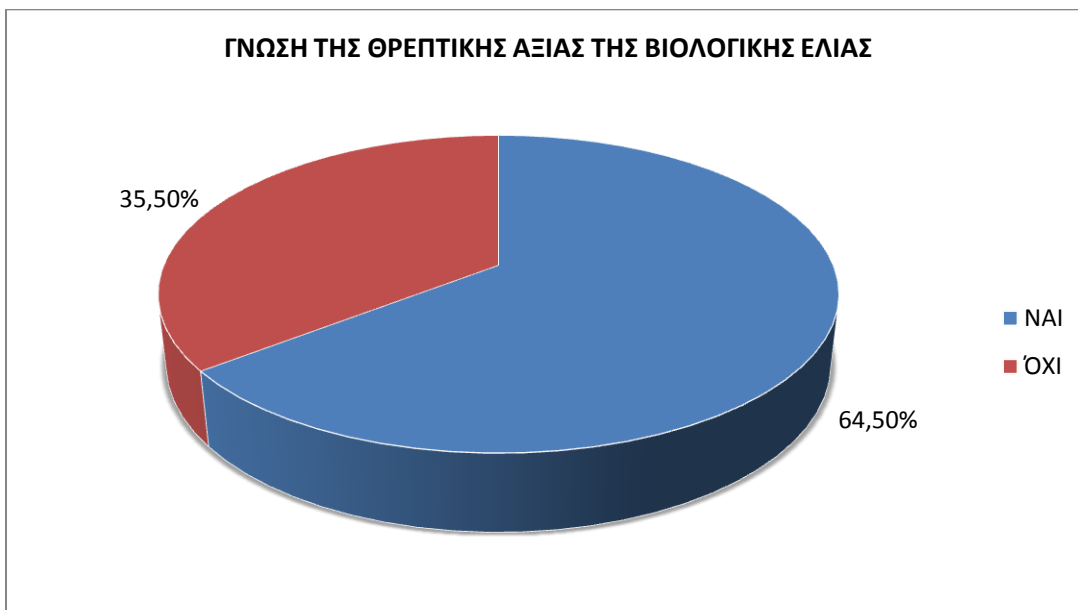
Πίνακας 34

Ερωτήσεις 27-28

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες γνωρίζουν την ύπαρξη ελιάς βιολογικής καλλιέργειας σε ποσοστό 81,5% (**Πίνακας 35**) όπως επίσης και της θρεπτικής της αξίας (64,5 %) καθώς φαίνεται στον **Πίνακα 36**.



Πίνακας 35



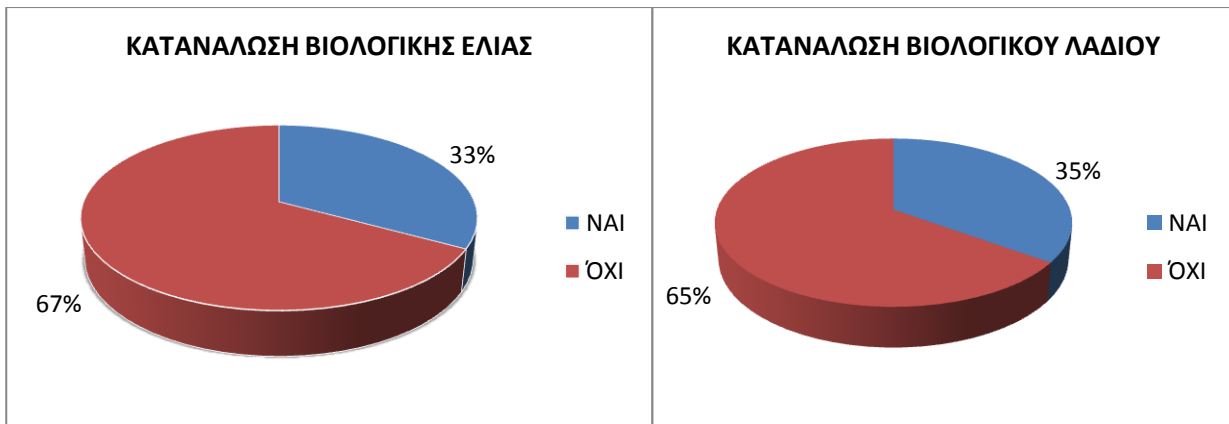
Πίνακας 36

Ερωτήσεις 29-31

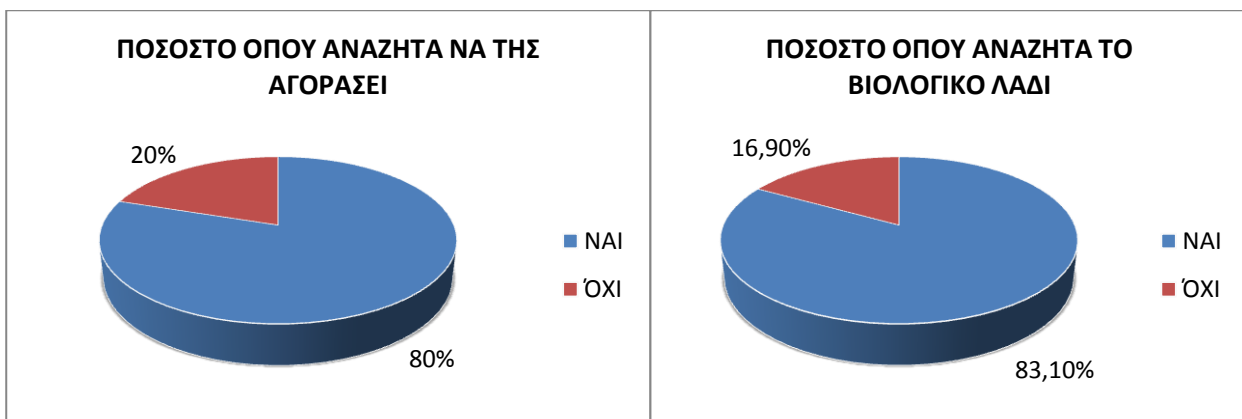
Οι καταναλωτές στην πλειοψηφία τους δεν καταναλώνουν ελιές (67 %) και ελαιόλαδο 65 % βιολογικής καλλιέργειας. **Πίνακες 37 και 38**

Μεγάλο ποσοστό ερωτηθέντων από αυτούς που καταναλώνουν τα βιολογικά προϊόντα αναζητούν να καταναλώνουν ελιές (80 %) και ελαιόλαδο (83,1 %), όπως φαίνεται στους παρακάτω **Πίνακες 39 και 40** αντίστοιχα.

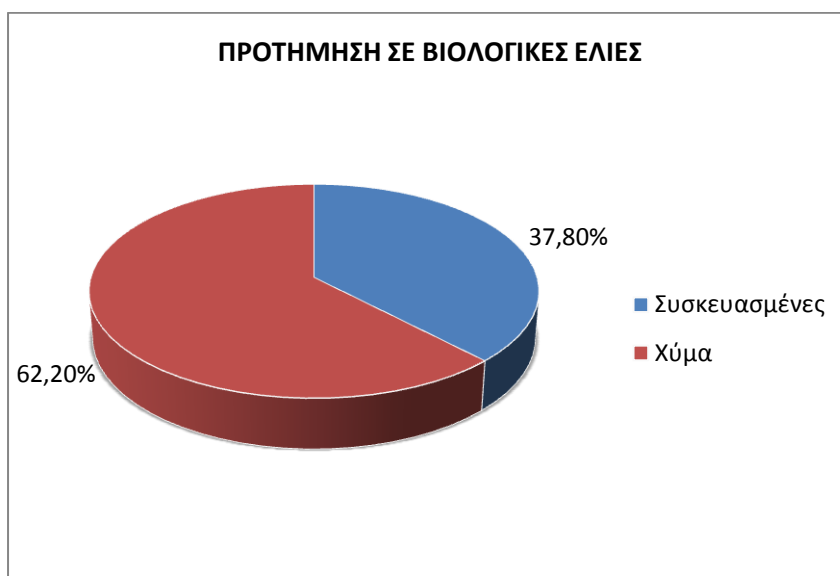
Επίσης η συγκεκριμένη μερίδα καταναλωτών προτιμούν τις χύμα ελιές σε ποσοστό 62,2 %, αλλά δεν τις εμπιστεύονται για μικρό ποσοστό 51 % έναντι 49%, όπως φαίνεται στον **Πίνακα 41** και **Πίνακα 42** αντίστοιχα.



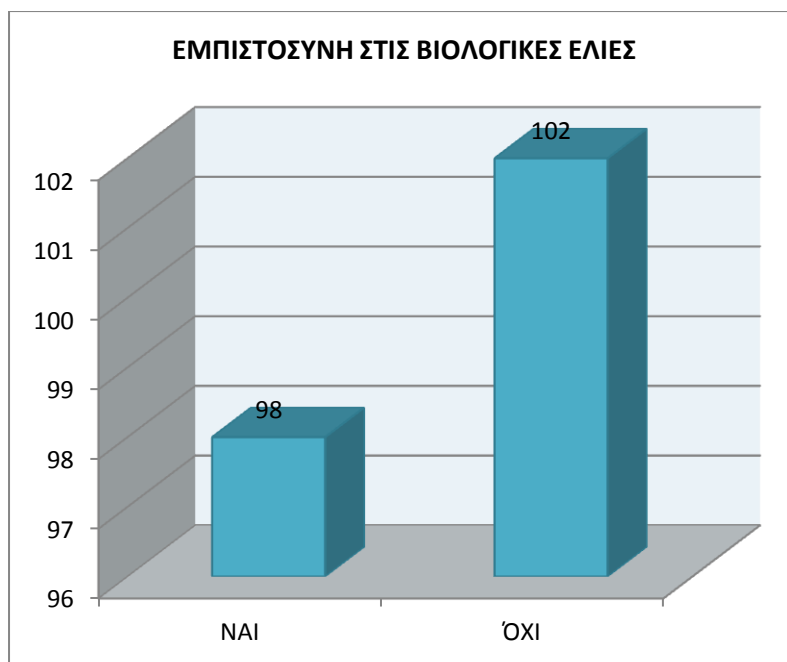
Πίνακες 37,38



Πίνακες 39,40



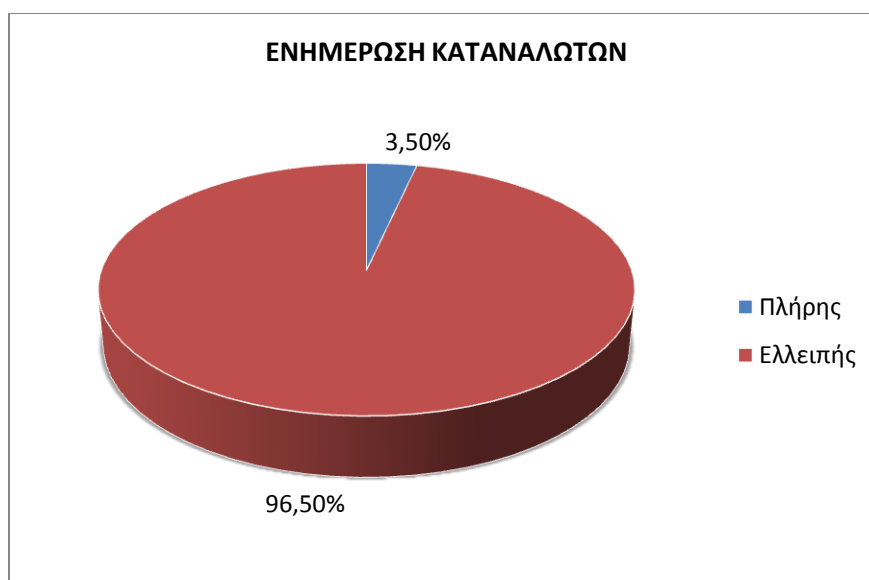
Πίνακας 41



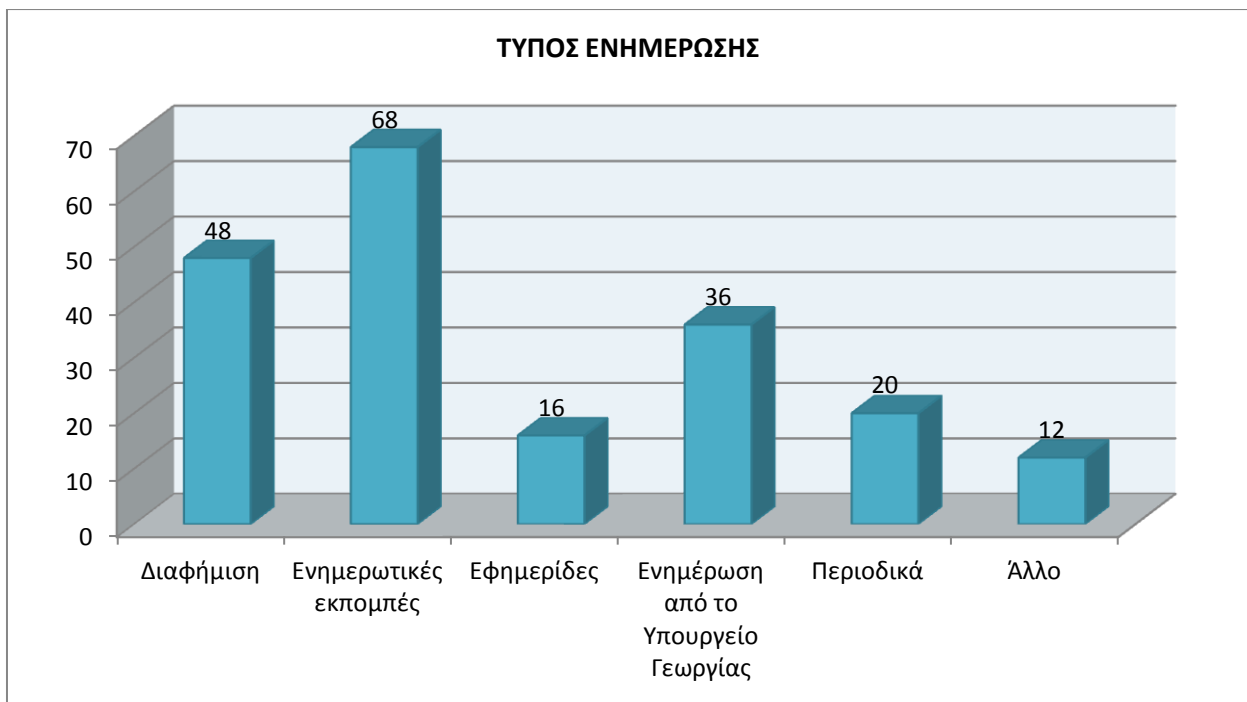
Πίνακας 42

Ερωτήσεις 32 και 33

Συντριπτικό είναι το ποσοστό των καταναλωτών που έχουν ελλιπής ενημέρωση για τα βιολογικά προϊόντα (96,5 %) σύμφωνα με τον **Πίνακας 43** και επέλεξαν περισσότερους από ένα τρόπους ενημέρωσης κυρίως την διαφήμιση, τις ενημερωτικές εκπομπές και την συμβολή του Υπουργείου Γεωργίας. **Πίνακας 44**



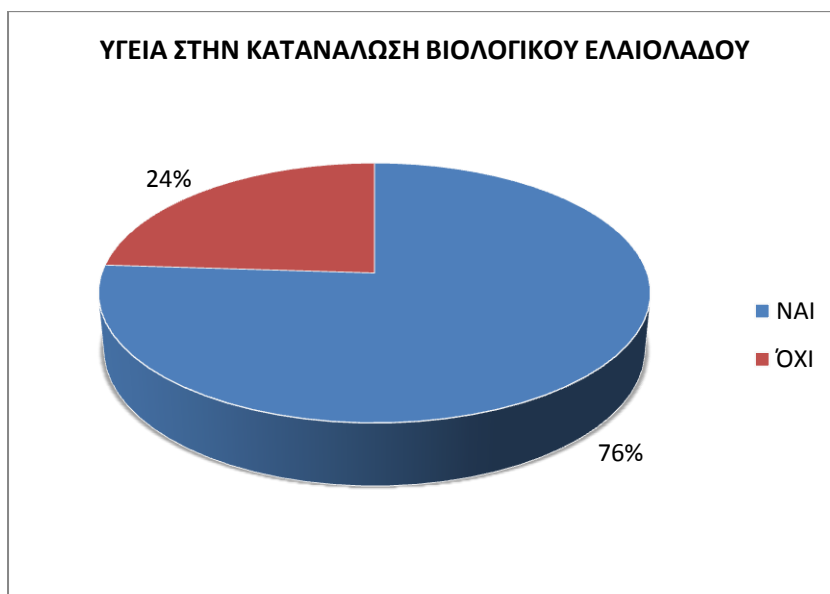
Πίνακας 43



Πίνακας 44

Ερωτήσεις 34 και 35

Το 76% των ερωτηθέντων μας απάντησε ότι η συστηματική χρήση του ελαιολάδου μπορεί να βελτίωση σημαντικά την υγεία τους σύμφωνα με τον **Πίνακα 45** και δεν θα αποτελούσε πρόβλημα (63%) η αυξημένη τιμή αρκεί να ήταν βέβαιοι για την γνησιότητα των βιολογικών προϊόντων. **Πίνακα 46**



Πίνακας 45

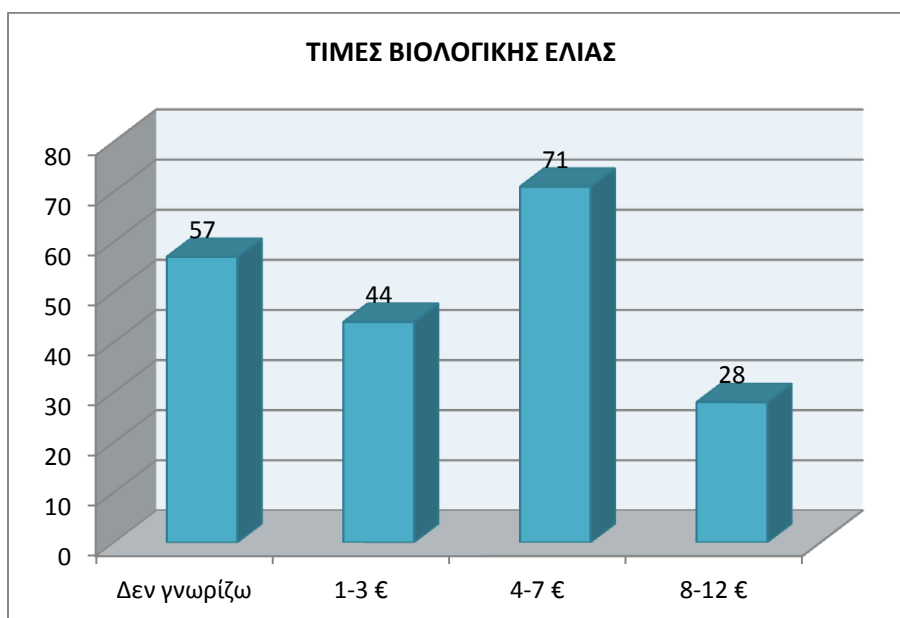


Πίνακας 46

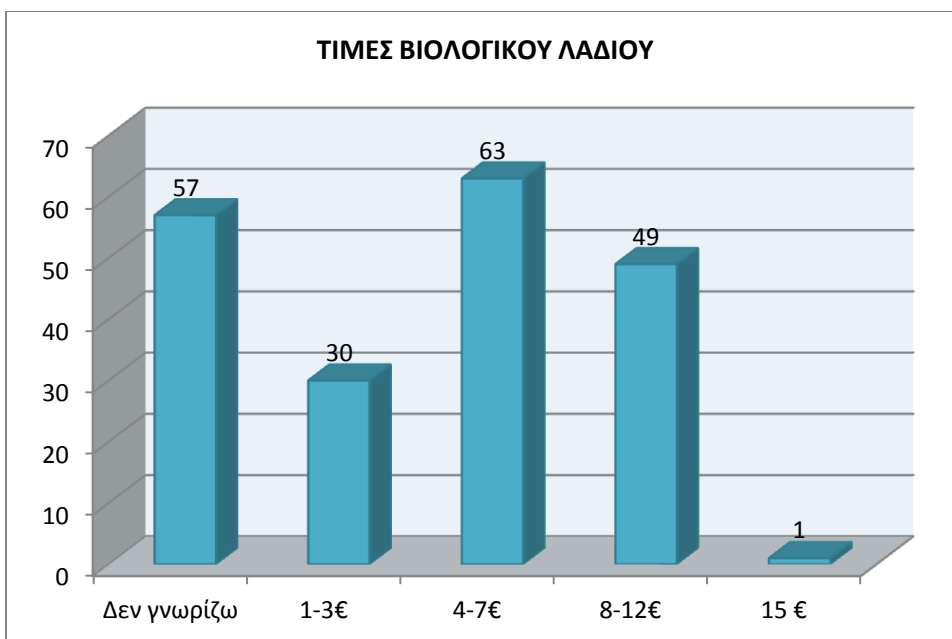
Ερωτήσεις 36 και 37

Οι καταναλωτές που έχουν άγνοια για την τιμή της βιολογικής ελιάς και ελαιολάδου είναι 28,5%. **Πίνακας 47**

Το ποσοστό που θεωρεί ιδανική τιμή ελιάς από 4-7 € είναι 35,5% και ελαιολάδου από 4-7 € είναι 31,5 %. **Πίνακας 48**



Πίνακας 47



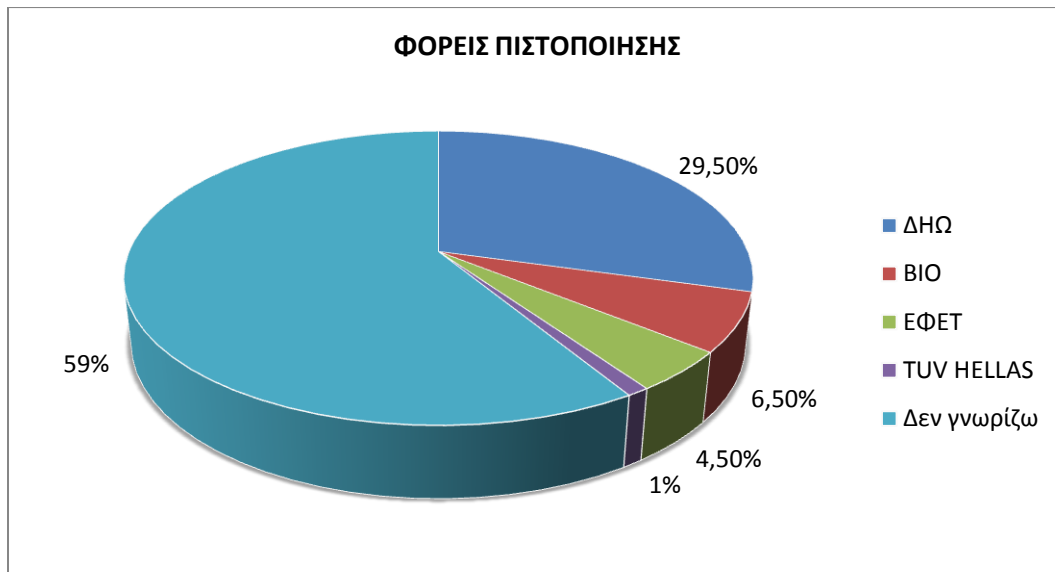
Πίνακας 48

Ερωτήσεις 38-40

Οι καταναλωτές στην πλειοψηφία δεν γνωρίζουν ότι ελέγχονται και πιστοποιούνται από ειδικούς φορείς το 59% (**Πίνακας 49**) και το 41% γνωρίζει το φορέα ΔΗΩ (**Πίνακα 50**). Σύμφωνα με τον **Πίνακα 51** οι περισσότεροι αγνοούν τα σήματα πιστοποίησης (59,5%).



Πίνακας 49



Πίνακας 50



Πίνακας 51

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Με βάση τις απαιτήσεις των ερωτηθέντων στις ερωτήσεις που τους τέθηκαν διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία αυτών καταναλώνει ελιές και ελαιόλαδο στο νοικοκυριό τους 97% και 95% αντίστοιχα, με κύρια προτίμηση την επιτραπέζια ποικιλία Καλαμών (45,5%). Επίσης το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων καταναλώνει ελιές καθ' όλη τη διάρκεια του έτους (97,5%) και η καθημερινή συχνότητα κατανάλωσης ελαιολάδου 81% ,με προτίμηση στις χύμα ελιές (83,5%) και το συσκευασμένο ελαιόλαδο από το Σουπερ Μάρκετ 59,5% και το τύπο του εξαιρετικού παρθένου ελαιολάδου 50,5%.

Όσον αφορά για την ελιά και το ελαιόλαδο βιολογικής καλλιέργειας οι περισσότεροι ερωτηθέντες γνωρίζουν την ύπαρξή τους (81,5%) και την θρεπτική τους αξία , όμως η πλειοψηφία τους δεν τα καταναλώνει (66%). Έχουν ελλιπής ενημέρωση για τα βιολογικά προϊόντα (96,5%).

Όσον αφορά για την τιμή της ελιάς, η πλειοψηφία των καταναλωτών χαρακτηρίζει ως προσιτή την τιμή της ελιάς (56,5%). Αυτό είναι ιδιαίτερα ευχάριστο εάν λάβουμε υπόψη την υπέρμετρη άνοδο τιμών των προϊόντων και ιδιαίτερα των τροφίμων.

Η κατανάλωση ελιών και ελαιολάδου από το 2008 μέχρι το 2011 είναι το ίδιο. Στις προτιμήσεις των ποικιλιών της ελιάς έχουμε μείωση κατά 9,5% Καλαμών και αύξηση κατά 8,7% της Χαλκιδικής. Επίσης στη μορφή της αγοράς ελιών υπήρξε μια μικρή αύξηση στις χύμα κατά 9,5%. Οι προτιμήσεις των βιολογικών προϊόντων έχουν γενικά αυξηθεί όπως στη γνώση των καταναλωτών για τη θρεπτική τους αξία κατά 6,5%, η κατανάλωση της ελιάς 6% και ελαιολάδου 9%. Το 2008 είχαν άγνοια για την τιμή των βιολογικών ελιών 36% και ελαιολάδου 37%, ενώ το 2011 ιδανικές τιμές της ελιάς και του ελαιολάδου που θεωρούν οι καταναλωτές είναι 4-7€ με ποσοστό 35,5% και 4-7 € με 31,5% αντίστοιχα. Παρά τα οικονομικά προβλήματα που αντιμετωπίζουμε οι καταναλωτές μπορούν να διαθέσουν επιπλέον χρήματα για την αγορά βιολογικών προϊόντων το 63%, ενώ το 2008 ήταν στο 60%. Όμως η ενημέρωση των καταναλωτών συνεχίζει να είναι ελλιπής σε μεγάλο ποσοστό 96,5%.

Για να αυξηθεί η κατανάλωση των προϊόντων, χρειάζεται περισσότερη ενημέρωση των καταναλωτών σχετικά με τα προϊόντα συμβατικής με βιολογικής καλλιέργειας. Αυτό μπορεί να γίνει αν υπάρξει περισσότερη διαφήμιση και ενημερωτικές εκπομπές από τα ΜΜΕ στα βιολογικά προϊόντα και έμφαση στην θρεπτική τους αξία. Η τιμή των προϊόντων πρέπει να είναι προσιτή για να προσελκύουν τους καταναλωτές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Λιπάσματα και βελτιωτικά του εδάφους που αναφέρονται στο άρθρο 3 παράγραφος 1

Σημειώσεις:

A: επιτρέπονται βάσει του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 και η έγκριση ανανεώθηκε με το άρθρο 16 παράγραφος 3 στοιχείο γ) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007

B: που επιτρέπονται δυνάμει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007

Έγκριση	Όνομασία	Περιγραφή, απαιτήσεις σύνθεσης, όροι χρήσης
A	Σύνθετα προϊόντα ή προϊόντα που περιέχουν αποκλειστικά τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στον ακόλουθο κατάλογο: Κοπριά αγροτικών ζώων	Προϊόν που αποτελείται αποκλειστικά από μείγματα περιττωμάτων ζώων και φυτική ύλη (στρωμνή ζώων). Η προέλευση από εντατικοποιημένη εκτροφή απαγορεύεται
A	Αποξηραμένη κοπριά και αφουδαωμένη κοπριά πουλερικών	Η προέλευση από εντατικοποιημένη εκτροφή απαγορεύεται
A	Κομποστοποιημένα ζωικά περιττώματα, συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποιημένης κοπριάς πουλερικών καθώς και της κοπριάς αγροτικών ζώων	Η προέλευση από εντατικοποιημένη εκτροφή απαγορεύεται
A	Υγρά απεκκρίματα ζώων	Χρήση μετά από ελεγχόμενη ζύμωση ή/και κατάλληλη αραιώση Η προέλευση από εντατικοποιημένη εκτροφή απαγορεύεται
A	Οικιακά απορρίμματα που έχουν υποστεί λιπασματοποίηση ή ζύμωση	Προϊόν που παράγεται από διαχωριζόμενα οικιακά απορρίμματα που έχουν υποστεί λιπασματοποίηση ή αναερόβια ζύμωση για παραγωγή βιοαερίου Οικιακά απορρίμματα μόνο φυτικής και ζωικής προέλευσης Μόνον όταν παράγονται σε αποδεκτό από το κράτος μέλος κλειστό και ελεγχόμενο σύστημα συλλογής. Μέγιστη συγκέντρωση σε mg/kg ξηράς ύλης: κάδμιο: 0,7· χαλκός 70· νικέλιο 25· μόλυβδος 45· ψευδάργυρος 200· υδράργυρος: 0,4· 70· χρώμιο (σύνολο): 70· χρώμιο (VI): 0
A	Τύρφη	Χρήση που περιορίζεται στη φυτοκομία (κηπευτικά, ανθοκομία, δενδροκομία, φυτώρια)
A	Απόβλητα καλλιέργειας μανιταριών	Η αρχική σύνθεση του υποστρώματος περιορίζεται στα προϊόντα του παρόντος παραρτήματος
A	Περιττώματα σκωλήκων (κομπόστα γαιοσκωλήκων) και εντόμων	
A	Γκουανό	

A	Μείγματα φυτικών υλών που έχουν υποστεί λιπασματοποίηση ή ζύμωση	Προϊόν που λαμβάνεται από μείγματα φυτικών υλών τα οποία έχουν υποστεί λιπασματοποίηση ή αναερόβια ζύμωση για παραγωγή βιοαερίου
A	Τα κατωτέρω προϊόντα και υποπροϊόντα ζωικής προέλευσης: αιματάλευρο (ξηρό αίμα) άλευρο σπλών άλευρο κεράτων οστεάλευρο ή αποζελατινοποιημένο οστεάλευρο ιχθυάλευρο κρεατάλευρο φτερά, μαλλιά και άλευρο «chiquette» μαλλί γούνα τρίχωμα γαλακτοκομικά προϊόντα	Μέγιστη συγκέντρωση σε mg/kg ξηράς ουσίας χρωμίου (VI): 0
Έγκριση	Ονομασία	Περιγραφή, απαιτήσεις σύνδεσης, όροι χρήσης
A	Προϊόντα και παραπροϊόντα φυτικής προέλευσης για λιπάσματα	π.χ. ελαιούχοι σπόροι, μεμβράνες κακάου, ριζίδια βίνης
A	Φύκια και προϊόντα φυκιών	Εφόσον λαμβάνονται απευθείας από: i) φυσική επεξεργασία, συμπεριλαμβανομένης της αφυδάτωσης, της ψύξης και της άλεσης, ii) εκχύλιση με νερό ή με όξινα ή/και αλκαλικά διαλύματα, iii) ζύμωση.
A	Πριονίδια και θρύμματα ξύλου	Από ξύλο που δεν έχει υποστεί χημική επεξεργασία μετά την υλοτόμηση
A	Κομποστοποιημένοι φλοιοί δένδρων	Από ξύλο που δεν έχει υποστεί χημική επεξεργασία μετά την υλοτόμηση
A	Τέφρα ξύλου	Από ξύλο που δεν έχει υποστεί χημική επεξεργασία μετά την υλοτόμηση
A	Μαλακά φυσικά φωσφορικά ορυκτά αλεσμένα	Προϊόντα που προσδιορίζονται στο σημείο 7 του παραρτήματος ΙΑ.2 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2003/2003 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (1) όσον αφορά τα λιπάσματα, 7 Περιεκτικότητα σε κάδμιο κατώτερη ή ίση προς 90 mg/kg P205
A	Φωσφορικό αργίλιο-ασβέστιο	Προϊόν που προσδιορίζεται στο σημείο 6 του παραρτήματος ΙΑ.2. του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2003/2003, Περιεκτικότητα σε κάδμιο κατώτερη ή ίση προς 90 mg/kg P205 Χρήση περιορισμένη στα αλκαλικά εδάφη (pH > 7,5)
A	Σκωρίες αποφωσφατώσεως	Προϊόν που προσδιορίζεται στο σημείο 1 του παραρτήματος ΙΑ.2. του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2003/2003
A	Ακατέργαστα άλατα καλίου ή καϊνίτης	Προϊόν που προσδιορίζεται στο σημείο 1 του παραρτήματος ΙΑ.3. του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2003/2003
A	Θειικό κάλιο το οποίο περιέχει ενδεχομένως άλας μαγνησίου	Προϊόν που παράγεται από ακατέργαστο καλιούχο άλας με φυσική διαδικασία εκχύλισης και που είναι δυνατό να περιέχει και άλατα μαγνησίου
A	Βινάσση και εκχυλίσματα βινάσσης	Εξαιρούνται οι αμμωνιακές βινάσσεις
A	Ανθρακικό ασβέστιο (κρητίδα, μάργα, αλεσμένος ασβεστόλιθος, βελγικό της Βρετανίας, φωσφορικός ασβεστόλιθος, κλπ.)	Μόνο φυσικής προέλευσης

A	Ανθρακικό μαγνήσιο και ασβέστιο	Μόνο φυσικής προέλευσης π.χ. μαγνησίτης, αλεσμένο μαγνήσιο, ασβεστόλιθος
A	Θεικό μαγνήσιο (κισερίτης)	Μόνο φυσικής προέλευσης
A	Διάλυμα χλωριούχου ασβεστίου	Θεραπεία φυλλώματος μηλιών μετά τον εντοπισμό έλλειψης ασβεστίου
A	Θεικό ασβέστιο (γύψος)	Προϊόντα που προσδιορίζονται στο σημείο 1 του παρατήματος ΙΔ. του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2003/2003. Μόνο φυσικής προέλευσης
A	Βιομηχανική άσβεστος για παραγωγή ζάχαρης	Υποπροϊόν παραγωγής ζάχαρης από ζαχαρότευτλα
A	Βιομηχανική άσβεστος από παραγωγή ζάχαρης	Βιομηχανική άσβεστος από παραγωγή αλατιού σε κενό
A	Στοιχειακό θείο	Προϊόντα που προσδιορίζονται στο παράρτημα ΙΔ.3 του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2003/2003
A	Ιχνοστοιχεία	Ανόργανα μικροθρεπτικά στοιχεία που απαριθμούνται στο μέρος Ε του παραρτήματος Ι του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2003/2003
A	Χλωριούχο νάτριο	Αποκλειστικά από ορυκτά άλατα.
A	Σκόνη πετρωμάτων και άργιλοι	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Παρασιτοκτόνα — προϊόντα φυτοπροστασίας αναφερόμενα στο άρθρο 5 παράγραφος 1

Σημειώσεις:

A: τα οποία επιτρέπονται βάσει του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2092/91 και η έγκρισή τους ανανεώθηκε με το άρθρο 16 παράγραφος 3 στοιχείο γ) του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007

B: Πρόσθετες ύλες που επιτρέπονται βάσει του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 834/2007

1. Ουσίες φυτικής ή ζωικής παραγωγής

Έγκριση	Όνομασία	Περιγραφή, απαιτήσεις σύνδεσης, όροι χρήσης
A	Αζαδιραχτίνη που λαμβάνεται από την <i>Azadirachta indica</i> (δένδρο Neem)	Εντομοκτόνο
A	Κηρός μελισσών	Παράγοντας κλαδέματος
A	Ζελατίνη	Εντομοκτόνο
A	Υδρολυόμενες πρωτεΐνες	Προσελκυστικό, μόνο σε επιτρεπόμενες εφαρμογές σε συνδυασμό με άλλα κατάλληλα προϊόντα αυτού του καταλόγου
A	Λεκιθίνη	Μυκητοκτόνο
A	Φυτικά έλαια (π.χ. έλαιο μέντας ή δυόσμου, έλαιο πίκου, έλαιο καρύου του κυμινοειδούς)	Εντομοκτόνο, ακαρεοκτόνο, μυκητοκτόνο και αναστολέας της βλάστησης
A	Παρασκευάσματα με βάση πυρεθρίνες που εξάγονται από το <i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i>	Εντομοκτόνο
A	Κάσσια που λαμβάνονται από το <i>Quassia amara</i>	Εντομοκτόνο, απωθητικός παράγων (εντομοαπωθητικό)
A	Ροτενόνη που λαμβάνεται από <i>Derris</i> spp, και <i>Loncho-carpus</i> spp και <i>Cubé et Terphrosia</i> spp	Εντομοκτόνο

2. Μικροοργανισμοί που επιτρέπονται για βιολογική καταπολέμηση των παρασίτων και ασθενειών

Έγκριση	Όνομασία	Περιγραφή, απαιτήσεις σύνδεσης, όροι χρήσης
A	Μικροοργανισμοί (βακτήρια, ιοί και μύκητες)	

3. Ουσίες που παράγονται από μικροοργανισμούς

Έγκριση	Όνομασία	Περιγραφή, απαιτήσεις σύνδεσης, όροι χρήσης
A	Spinosad	Εντομοκτόνο Μόνο όταν λαμβάνονται μέτρα για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου από βασικά παράσιτα και την ελαχιστοποίηση του κινδύνου από την ανάπτυξη αντοχής

4. Ουσίες που πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε παγίδες ή/και σε εξατμιστήρες

Έγκριση	Όνομασία	Περιγραφή, απαιτήσεις σύνδεσης, όροι χρήσης
A	Όξινο φωσφορικό αμμώνιο	Μόνο σε παγίδες
Έγκριση	Όνομασία	Περιγραφή, απαιτήσεις σύνδεσης, όροι χρήσης
A	Φερομόνες	Προσελκυστικό, αναστολέας σεξουαλικής δράσης, μόνο σε παγίδες και εξατμιστήρες
A	Πυρεθρινοειδή (μόνο δ-μεθρίνη και λ-κυαλοθρίνη)	Εντομοκτόνο, μόνο σε παγίδες με προσδιορισμένους προσελκυστικούς παράγοντες Μόνο κατά των <i>Battusca olea</i> και <i>Cepatitis capitata</i> Wied.

5. Παρασκευάσματα επιφανειακής εφαρμογής μεταξύ των καλλιεργούμενων φυτών

Έγκριση	Όνομασία	Περιγραφή, απαιτήσεις σύνδεσης, όροι χρήσης
A	Φωσφορικός σίδηρος [ορθοφωσφορικός σίδηρος (III)]	Μαλακοκτόνο

6. Άλλες ουσίες από παραδοσιακή χρήση της βιολογικής γεωργίας

Έγκριση	Όνομασία	Περιγραφή, απαιτήσεις σύνδεσης, όροι χρήσης
A	Χαλκός υπό μορφή υδροξειδίου του χαλκού, οξυχλωριούχου χαλκού, όξινου θειικού χαλκού (τριβασικός), οξιδίου του χαλκού, οκτανικού χαλκού	Μυκητοκτόνο μέχρι 6 χιλιόγραμμα χαλκού ανά εκτάριο ετησίως Για τις πολυετείς καλλιέργειες, τα κράτη μέλη μπορούν, κατά παρέκκλιση της προηγούμενης παραγράφου, να επιτρέψουν υπερβίαση του ορίου των 6 χιλ. χαλκού σε ένα δεδομένο έτος, υπό τον όρο ότι η πραγματικά χρησιμοποιούμενη συνολική ποσότητα σε περίοδο 5 ετών, η οποία αποτελείται από αυτό το έτος και τα προηγούμενα τέσσερα έτη, δεν υπερβαίνει τα 30 χιλιόγραμμα.
A	Αιθυλένιο	Ωρίμανση (αποπρασινισμό) μπανανών, ακτινιδίων και κάκι-ωρίμανση εσπεριδοειδών μόνο ως τμήμα στρατηγικής για την πρόληψη των ζημιών από τη μύγα των φρούτων στα εσπεριδοειδή: ανήλικη επαγωγή του ανανά· αναστολή της βλάστησης γεωμύλων και κρεμμυδιών.
A	Άλατα λιπαρών οξέων με κάλιο (μαλακό σαπούνι)	Εντομοκτόνο
A	Αργιλοκάλιο (θειικό αργίλιο) (Καλνίτη)	Επιβραδυντικό της ωρίμανσης

A	Θειική άσβεστος (πολυθειούχο ασβέστιο)	Μυκητοκτόνο, εντομοκτόνο, ακαρεοκτόνο
A	Παραφινέλαιο	Εντομοκτόνο, ακαρεοκτόνο
A	Ορυκτέλαια	Εντομοκτόνο, μυκητοκτόνο Μόνο σε οπωροφόρα δένδρα, αμπέλια, ελαιόδενδρα και τροπικές καλλιέργειες (όπως μπανάνες)
A	Υπερμαγγανικό κάλιο	Μυκητοκτόνο, βακτηριοκτόνο Μόνο σε οπωροφόρα δένδρα, ελαιόδενδρα και αμπέλια
A	Άμμος χαλαζία	Εντομοαπωθητικό
A	Θείο	Μυκητοκτόνο, ακαρεοκτόνο, εντομοαπωθητικό

7. Άλλες ουσίες

Έγκριση	Ονομασία	Περιγραφή, απαιτήσεις σύνδεσης, όροι χρήσης
A	Υδροξείδιο του ασβεστίου	Μυκητοκτόνο Μόνο σε οπωροφόρα δένδρα, και στα φυτώρια αυτών, για τον έλεγχο της <i>Nectria galligena</i>
A	Όξινο ανθρακικό κάλιο	Μυκητοκτόνο

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική:

- Εμμανουήλ Ι. Ναυροζίδης, 2008, Ειδική Εντομολογία Οπωροκηπευτικών, Αλεξάνδρειο Τει Θεσσαλονόκης, Θεσσαλονίκη.
- Θανασουλόπουλος Κ.,1997, Μυκητολογικές Ασθένειες δέντρων και αμπέλου, ΒΗΤΗ, Θεσσαλονίκη.
- Καμπουράκης Εμμανουήλ : Βιοκαλλιέργεια Ελιάς , Περιοδικό Γεωργική Τεχνολογία , (Αφιέρωμα στη Βιολογική Γεωργία) , Σεπτέμβριος 1997 , σελ. 52 – 63.
- Κουτίνας Ν., Φωτόπουλος Σ., 2008, Εργαστηριακές ασκήσεις ελαιοκομίας, Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη
- Κυριτσάκης Κ. Απόστολος ,1999, Τεύχος 6, Το ελαιόλαδο ,Αγρότυπος, Περιοδικό Γεωργία Κτηνοτροφία, Αθήνα, Σελ. 10-12.
- Μυλτιάδης Δ. Βασιλακάκης, 2010, Μετασυλλεκτική Φυσιολογία – Μεταχείριση οπωροκηπευτικών και τεχνολογία ,Γαρταγάνης, Θεσσαλονίκη.
- Παλάτος Γ.,Κυρκενίδης Ι., 2006,Βιολογική Γεωργία, Αλεξάνδρειο Τει Θεσσαλονικη,Θεσσαλονίκη
- Παρασκευά Κ.,Πασχάλη Χρ., Παλάτος Γ.,2008, Προτιμήσεις των κατοίκων της Θεσσαλονίκης στη κατανάλωση της ελιάς και ελαιολάδου συμβατικής και βιολογικής καλλιέργειας, Πτυχιακή Εργασία, Αλαξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Ρούμπος Α., Σημειώσεις ελαιοκομίας, Αλεξάνδρειο ΤΕΙ Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- Σγουρός Σ., Απρίλιος 1996, Βιολογική Γεωργία , Περιοδικό Γεωργία Κτηνοτροφία , Τεύχος 3 .
- Σφακιωτάκης Ε., 2000,Βιολογική Παραγωγή Ελαιολάδου , Βιβλίο : (ΕΠΕΑΕΚ 3.1 α) , Θεσ/νίκη , σελ.106-128.
- Ταμπούκου Ά., Σεπτέμβριος 1997 Βιολογική Γεωργία , Περιοδικό Γεωργική Τεχνολογία , (Αφιέρωμα στη Βιολογική Γεωργία) , σελ. 8 –20.
- Φίλλιπος Ι.Καρυπίδης,2008, Ειδικά θέματα ποιότητας, Εφαρμογές στη Γεωργία και στα τρόφιμα,ΒΗΤΗ, Θεσσαλονίκη.

Ιστοσελίδες:

1. www.elaiolado.gr
2. www.biologiki_georgia.gr
3. www.biologiki_elia.gr
4. www.bayercropscience.gr
5. www.plantprotection.hu

Προσωπική επαφή:

Απαντήσεις των καταναλωτών στο νομό Θεσσαλονίκης