



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΙΩΝ –
ΜΥΟΚΤΟΝΙΩΝ – ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ

Παρασκευόπουλος Κ. Γεώργιος

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Νικόλαος Εμμανουήλ, Καθηγητής Γ.Π.Α. (επιβλέπων)

Γεώργιος Παπαδούλης, Καθηγητής Γ.Π.Α.

Διονύσιος Περδίκης, Επίκουρος Καθηγητής Γ.Π.Α.

Αθήνα, Φεβρουάριος 2013



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΑΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΙΩΝ –
ΜΥΟΚΤΟΝΙΩΝ – ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΑΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟ ΣΤΗΝ
ΕΛΛΑΔΑ**

Παρασκευόπουλος Κ. Γεώργιος

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Νικόλαος Εμμανουήλ, Καθηγητής Γ.Π.Α. (επιβλέπων)

Γεώργιος Παπαδούλης, Καθηγητής Γ.Π.Α.

Διονύσιος Περδίκης, Επίκουρος Καθηγητής Γ.Π.Α.

Αθήνα, Φεβρουάριος 2013

Ευχαριστίες

Φτάνοντας στο τέλος της μεταπτυχιακής μελέτης θα πρέπει να αναφερθεί το γεγονός ότι χωρίς την συνδρομή ορισμένων ανθρώπων η εκπόνηση της εργασίας θα ήταν εξαιρετικά πιο χρονοβόρα και με πολύ περισσότερα εμπόδια.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον Καθηγητή του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Νικόλαο Εμμανουήλ, ο οποίος είχε διάθεση να κάνει σε κάθε περίπτωση ότι ήταν δυνατό ώστε να είναι ομαλή η διεξαγωγή της έρευνας. Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα υπόλοιπα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής μου, τον Καθηγητή κ. Γεώργιο Παπαδούλη και τον Επίκουρο Καθηγητή κ. Διονύσιο Περδίκη για τον χρόνο που αφιέρωσαν για το διάβασμα και αξιολόγηση της εργασίας.

Επιπλέον, ένα μεγάλο ευχαριστώ για την ολοκλήρωση της μελέτης πρέπει δικαίως να δοθεί σε όσους συμμετείχαν στην έρευνα και αφιέρωσαν χρόνο από τις επαγγελματικές τους δραστηριότητες για να απαντήσουν στα ερωτηματολόγια και τις προσωπικές συνεντεύξεις.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Κώστα και Κατερίνα, καθώς και τον αδερφό μου Λάζαρο που στάθηκαν αρωγοί των προσπαθειών μου.

Περίληψη

Στην παρούσα μεταπτυχιακή μελέτη ερευνήθηκε το θέμα των απεντομώσεων, απολυμάνσεων και μυοκτονιών στον Ελλαδικό χώρο.

Η μελέτη αυτή περιελάμβανε τους επαγγελματίες του κλάδου (επιχειρήσεις/εταιρείες με άδεια καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους), τις εταιρείες εμπορίας βιοκτόνων και άλλων ειδών Δημόσιας Υγείας, το Σύνδεσμο Εταιρειών Απεντομώσεων Μυοκτονιών Ελλάδας και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Συντάχθηκαν ειδικά ερωτηματολόγια και η συμπλήρωση αυτών από τους επαγγελματίες απεντομωτές έγινε με επισκέψεις στο χώρο που βρίσκονται οι επιχειρήσεις με την μορφή προσωπικών συνεντεύξεων ή μέσω e-mail αφού πρώτα ενημερώθηκαν για το περιεχόμενο της έρευνας. Οι πληροφορίες από το Σ.Ε.Α.Μ.Ε., τις εταιρείες εμπορίας προϊόντων Δημόσιας Υγείας και το Υπ.Α.Α.Τ. συλλέχθηκαν μέσω προσωπικής συνέντευξης έπειτα από συνεννόηση.

Αποτέλεσμα της αξιολόγησης και της ανάλυσης των ερωτηματολογίων και των συνεντεύξεων είναι η προσέγγιση της σημερινής κατάστασης στον κλάδο των απεντομώσεων, απολυμάνσεων, μυοκτονιών στην Ελλάδα.

Η **επιστημονική περιοχή** που κινείται η έρευνα και διαπραγματεύεται η παρούσα μελέτη είναι ο τομέας των καταπολεμήσεων εντόμων και τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους.

Λέξεις κλειδιά: Απεντομώσεις, μυοκτονίες, τρωκτικά

Abstract

The purpose of the current graduate survey was to study the subject of pest-control management all around Greece.

This paper contains the Pest Control Operators, the companies that trade in products used in pest-control, Pest Control Companies Assotiation and The Ministry of Rural Development and Food.

The filling of the questionnaire took place by visiting the location of each business and by personal interview with professionals that are responsible for the actions during a pest control application. From the other 3 factors the information were taken by personal interview.

As a result of the evaluation and the analysis of the questionnaires and the interviews is the effort to approach the today's conditions in the field of pest control management in Greece.

The **scientific area** of the current study includes the management of insects and rodents in urban areas.

Key words: Pest-Control, rodents, urban insects

Περιεχόμενα

.....	2
Ευχαριστίες	3
Περίληψη.....	4
Abstract	5
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	8
1. Ο ρόλος των αρθροπόδων στην δημόσια υγεία	8
1.1 Κυριότερα αρθρόποδα υγειονομικής σημασίας.....	14
2. Αρθρόποδα αποθηκευμένων προϊόντων	20
2.1 Κυριότερα αρθρόποδα αποθηκευμένων τροφών-προϊόντων.....	21
3. Ξυλοφάγα έντομα.....	25
3.1 Κυριότερα ξυλοφάγα έντομα	25
4. Αρουραίοι – Επίμυες - Ποντικοί.....	27
4.1 Ο ρόλος των τρωκτικών στη δημόσια υγεία.....	27
4.2 Τρωκτικά και αποθηκευμένα προϊόντα	28
4.3 Άλλες ζημιές από τρωκτικά	29
5. Καταπολέμηση εντόμων και τρωκτικών στην Ελλάδα.....	29
6. Σύνδεσμος Εταιρειών Απεντομώσεων Μυοκτονιών Ελλάδος (Σ.Ε.Α.Μ.Ε.)	30
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	32
1. Σκοπός της μελέτης.....	32
2. Υλικά και μέθοδοι - Σχεδιασμός και μέθοδος έρευνας.....	32
2.1 Επαγγελματίες απεντομωτές.....	32
2.2 Εταιρείες εμπορίας-διάθεσης προϊόντων δημόσιας υγείας.....	35
2.3 Σύνδεσμος Εταιρειών Απεντομώσεων Μυοκτονιών Ελλάδος (Σ.Ε.Α.Μ.Ε.)	36
2.4 Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.....	36
3. Αποτελέσματα - Συζήτηση.....	38
3.1 Επαγγελματίες απεντομωτές	38
3.1.1 Ανάλυση δείγματος (Δημογραφικά στοιχεία)	38
3.1.2 Ανάλυση συχνοτήτων των απαντήσεων του 2 ^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου (ειδικά στοιχεία).....	40

3.2 Εταιρείες εμπορίας-διάθεσης προϊόντων δημόσιας υγείας	80
3.2.1 ΔΑΦΝΗ Agrotrade:	80
3.2.2 ΠΡΟΤΕΚΤΑ Α.Ε.:	81
3.2.3 AGROZA ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.:	82
3.2.4. BASF ΕΛΛΑΣ ΑΒΕΕ:	83
3.2.5 FARMA-CHEM SA:	84
3. 3 Σ.Ε.Α.Ε.Μ.Ε.	85
3.4 Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων	89
3.5 Ανακεφαλαίωση - Συμπεράσματα – Προτάσεις	92
3.5.1 Συμπεράσματα	92
3.5.2 Προτάσεις	94
Βιβλιογραφία.....	96
Ελληνική Βιβλιογραφία	96
Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία.....	97
Παράρτημα Ι	98
Παράρτημα ΙΙ	103
Παράρτημα ΙΙΙ.....	104
Ευρετήριο Διαγραμμάτων	108

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Ο ρόλος των αρθροπόδων στην δημόσια υγεία

Τα διάφορα αρθρόποδα μπορούν να προκαλέσουν ασθένειες άμεσα («διμερείς σχέσεις») σε άλλους οργανισμούς, ή έμμεσα με το να αποτελούν μεταφορείς, φορείς ή ξενιστές παθογόνων μικροοργανισμών («τριμερείς σχέσεις»). Τα αρθρόποδα που είναι μεταφορείς παθογόνων αντιπροσωπεύουν την πιο σημαντική πλευρά για τη σχέση μεταξύ αρθροπόδων και σπονδυλωτών ζώων. Σε πολλές τέτοιες περιπτώσεις το αρθρόποδο συμμετέχει ως ξενιστής και ορισμένες φορές ως πρωτεύων για το παθογόνο. Έτσι περιστατικά πρόκλησης αλλεργιών και μολύνσεων (δευτερογενών) που μπορεί να προκληθούν και οφείλονται σε αμυγές κάποιας προσβεβλημένης περιοχής του δέρματος, ιδιαίτερα ευαίσθητων ατόμων όπως μικρά παιδιά, συνδέονται με τα αρθρόποδα.

Γενικά, για πολλούς ανθρώπους τα αρθρόποδα είναι απεχθή. Η έμφυτη αυτή αποστροφή προς αυτά δεν επιτρέπει σε πολλούς να χαρούν τη ζωή στην ύπαιθρο και τη φύση. Η φοβία για κάμπιες, μέλισσες καθώς και για άλλα αρθρόποδα όπως οι αράχνες, δεν είναι πάντα δικαιολογημένη. Εν τούτοις υπάρχουν ορισμένα είδη που το νύγμα ή δήγμα τους είναι ιδιαίτερα επίπονο και οι πληγές που δημιουργούνται μπορεί να μολυνθούν δευτερογενώς και να δημιουργήσουν επιπλοκές με σοβαρότερα προβλήματα.

Ο τρόπος που επηρεάζουν τα αρθρόποδα την υγεία των ανθρώπων αλλά και άλλων σπονδυλωτών ποικίλλει. Μελέτες διεξάγονται ώστε να προσδιοριστεί η μορφή της βλάβης που προκαλούν τα διάφορα αρθρόποδα, καθώς επίσης και το ρόλο τους ως παράσιτα σπονδυλωτών. Ως παράσιτο ορίζεται ένας οργανισμός ο οποίος ζει πάνω ή μέσα σε άλλους οργανισμούς οι οποίοι ονομάζονται ξενιστές. Το παράσιτο προσλαμβάνει όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά από τον ξενιστή. Ως παθογόνος ορίζεται ο μικροοργανισμός που με την παρουσία του σε άλλους οργανισμούς (φυτά, ζώα, άνθρωπο) δύναται να προκαλέσει κάποια ασθένεια. Τα παθογόνα και τα παράσιτα είναι όροι που αλληλεπικαλύπτονται, αν και συνήθως τα πρωτόζωα και αρθρόποδα τοποθετούνται στα παράσιτα, ενώ οι ιοί, οι ρικέττιες, οι

μύκητες και τα βακτήρια συγκαταλέγονται στα παθογόνα. Έτσι τα διάφορα αρθρόποδα ως παράσιτα, μπορούν να προκαλέσουν διάφορες βλάβες ερχόμενα σε επαφή με τους ξενιστές τους (δάγκωμα, νύγμα, άνοιγμα στοών στο δέρμα κ.λπ.). Οι παραπάνω παρασιτικές δραστηριότητες έχουν ως αποτέλεσμα ορισμένες φορές διάφορες παθολογικές καταστάσεις όπως για παράδειγμα ερεθισμούς του δέρματος ή ακόμη και σοβαρότερες όπως καταστροφή ζωτικών οργάνων με αποτέλεσμα τον θάνατο.

Έτσι τα διάφορα αρθρόποδα ανάλογα με τη βλάβη που προκαλούν σε ανθρώπους και ζώα μπορούμε να τα κατατάξουμε υπεύθυνα για:

➤ Όχληση:

Τα διάφορα έντομα, γίνονται ενοχλητικά στον άνθρωπο στις διάφορες δραστηριότητες που αναπτύσσει. Γίνεται ενοχλητική η παρουσία τους όταν, πετούν γύρω από τον άνθρωπο, με τους ήχους που παράγουν, με την παρουσία τους στο ανθρώπινο σώμα, προσεγγίζοντας τα ανθρώπινα μάτια ή αυτιά, εναποθέτοντας τα αυγά τους στο ανθρώπινο σώμα ή στα κατοικίδια ζώα, και αφήνοντας πίσω τους δυσάρεστες οσμές και γεύσεις από τα εκκρίματά και τα αποχωρήματα τους. Άλλα παραδείγματα από την όχληση που προκαλούν τα διάφορα αρθρόποδα είναι η δυσάρεστη οσμή που αφήνουν οι κατσαρίδες σε διάφορα μαγειρικά σκεύη και τραπέζια, ιδιαίτερος εστιατορίων που δε τηρούν τους κανόνες υγιεινής, και η οδήγηση με την παρουσία κάποιου εντόμου μέσα στο αυτοκίνητο (π.χ. μέλισσες). Η ανάπτυξη εντόμων σε διάφορα μέρη του ανθρώπινου σώματος (ρουθούνια, αυτιά, στομάχι) μπορούν να προκαλέσουν ιδιαίτερα σημαντικά προβλήματα, αλλά τα παραπάνω αποτελούν σπάνιες περιπτώσεις. Τα οικόσιτα ζώα υποφέρουν συχνά από προσβολές Διπτέρων που εναποθέτουν πάνω στο σώμα τους αυγά. Ως αποτέλεσμα τα ζώα διακατέχονται από πανικό, ανησυχία και ειδικότερα βοοειδή και άλογα συχνά αφηνιάζουν χάνονται ή προκαλούν ζημιές (Σαββοπούλου κ.α., 2011). Η συστηματική όχληση ανθρώπων από αρθρόποδα (όπως π.χ. ψύλλοι και κοριοί) μπορεί να προκαλέσει ψυχοπαθητικές διαταραχές (παραισθησιακή παρασίτωση). Σε αυτήν την περίπτωση ο άνθρωπος διακατέχεται από πανικό, νιώθει φαγούρα, και μερικές φορές φαντάζεται έντομα επάνω του. Τέτοιες περιπτώσεις πρέπει να αντιμετωπίζονται με ωριμότητα από τον επαγγελματία που έχει αναλάβει το πρόβλημα (Bennet et al., 1988)

➤ Δηλητηριάσεις:

Δηλητηρίαση είναι η εισαγωγή δηλητηρίου ή άλλων τοξικών ουσιών με νύγμα ή δήγμα αρthropόδων. Οι τοξίνες είναι ουσίες που παράγονται από διάφορους οργανισμούς και συχνά είναι πρωτεΐνες που προκαλούν δηλητηριάσεις σε άλλους ζωϊκούς οργανισμούς. Τα δηλητήρια είναι επίσης τοξίνες αλλά εκκρίνονται συνήθως από αρthropόδα και άλλα ζώα, όπως φίδια. Σφήκες, μέλισσες, αράχνες και σκορπιοί είναι αρthropόδα που παράγουν δηλητήρια.

Η δηλητηρίαση είναι μια επίπονη κατάσταση, που προκαλεί άλγος (πόνος) και διάφορα άλλα συμπτώματα όπως ζαλάδες, λιποθυμίες κ.λπ..

Το ανθρώπινο σώμα μπορεί να δηλητηριαστεί με τους εξής τρόπους :

- Μέσω του κεντρίσματος, όταν δηλαδή το δηλητήριο εισέρχεται από το δέρμα του ανθρώπου, μέσω ενός οργάνου (κεντρί) που βρίσκεται στο άκρο της κοιλιάς του εντόμου, και το χρησιμοποιεί είτε για άμυνα, είτε για επίθεση.
- Μέσω δήγματος από τα στοματικά μόρια του εντόμου, όταν κατά κανόνα αφήνει δηλητήριο στο θήραμά του για να διασφαλίσει την τροφή του. Σπάνια χρησιμοποιείται ως μέσο άμυνας, κι αυτό μόνο όταν θεωρήσει το αρthropόδο πως απειλείται.
- Έπειτα από κέντρισμα με δηλητήριο φερόμενο σε τρίχες από σώμα προνυμφών (συνήθως Λεπιδοπτέρων). Το κέντρισμα στο δέρμα γίνεται με την επαφή του ανθρώπου με κάποιο φυτό που φέρει την προνύμφη επάνω του.
- Έπειτα από κατάποση από ζώα εντόμων που φέρουν δηλητήριο, μέσω της τροφής ή τυχαία.

Τα περισσότερα επώδυνα τσιμπήματα, προκαλούνται από έντομα που έχουν νύσσοντος μυζητικού τύπου στοματικά μόρια. Το νύγμα τους συνοδεύεται με έγχυση δηλητηρίου το οποίο έχει χημική δράση. Ο πόνος που προκαλείται κάθε φορά στο θύμα, είναι αποτέλεσμα της τοξικότητας του δηλητηρίου στους ιστούς του.

➤ Αλλεργικές αντιδράσεις - αναφυλαξίες:

Κύρια τροφή πολλών εντόμων και άλλων αρθροπόδων αποτελεί το αίμα του ξενιστή τους. Μέσω αυτής της διαδικασίας λήψης του αίματος, εισάγουν στους ιστούς του ξενιστή ουσίες που προκαλούν σοβαρό ερεθισμό. Τα αρθρόποδα που παράγουν δηλητήριο είναι πάρα πολλά, λίγα είναι όμως αυτά που μπορούν να παράγουν τόσο ώστε με ένα νύγμα να επιφέρουν το θάνατο. Στις παραπάνω περιπτώσεις μεγάλο πρόβλημα αποτελεί η πρόκληση συστημικών αλλεργικών αντιδράσεων (αναφυλακτικές ή υπερευαισθησίας) που συχνά έχουν ως αποτέλεσμα το θάνατο. Τέτοιες αντιδράσεις υπερευαισθησίας δεν σχετίζονται με την τοξικότητα του δηλητηρίου, αλλά είναι αποτέλεσμα της αντίδρασης του ανοσοποιητικού συστήματος του οργανισμού, είτε με την πρωτεΐνη που περιέχεται στο δηλητήριο ή σε κάποιον συνδυασμό ενός συστατικού του δηλητηρίου με κάποια φυσική πρωτεΐνη.

Ως αντιγόνο καλείται μια ξένη ουσία που μπαίνει σε κάποιον οργανισμό και τον προκαλεί σε παραγωγή αντισωμάτων. Τα περισσότερα αντιγόνα είναι πρωτεΐνες. Τα αντιγόνα που προκαλούν πολύ έντονες αντιδράσεις ονομάζονται αλλεργιογόνα και η κατάσταση που οδηγούν αλλεργία. Η επανειλημμένη έκθεση στο ίδιο αντιγόνο προκαλεί αλλεργία. Συμπτωματολογικά κατά την αλλεργία εμφανίζονται κνησμός, ερύθημα οίδημα, κ.α.. Τα διάφορα δηλητήρια των αρθροπόδων μπορεί να δράσουν ως αντιγόνα. Σπανιότερα μπορεί να οδηγήσουν σε αναφυλαξίες, που αν δεν αντιμετωπιστούν έγκαιρα και με τον κατάλληλο τρόπο μπορεί να επέλθει ακόμα και ο θάνατος.

Τα ακάρεα της σκόνης προκαλούν σοβαρές αλλεργίες στον άνθρωπο. Τα νύγματα από κουνούπια μπορεί να προκαλέσουν αλλεργικές αντιδράσεις, καθώς εισάγουν σιελό που περιέχει αντιγόνα. Η μέλισσα αποτελεί το πιο συχνό αίτιο τέτοιων αντιδράσεων. Τα κλινικά συμπτώματα εκδηλώνονται με την πάροδο μερικών λεπτών έπειτα από τη νύξη ή το δήγμα και πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα. Τα αλλεργικά άτομα πρέπει να έχουν πλήρη εικόνα της ευαισθησίας τους, κατόπιν συνεννόησης με ειδικό γιατρό και να έχουν πάντα μαζί τους τα κατάλληλα αντισταμινικά φάρμακα.

➤ **Εκτοπαρασιτώσεις:**

Οι εκτοπαρασιτώσεις προκαλούνται έπειτα από επαφή κάποιου αρθροπόδου με την εξωτερική επιφάνεια του δέρματος του ξενιστή του. Η διατροφή με

αίμα, η συνάθροιση σε συγκεκριμένες θέσεις στην εξωτερική επιφάνεια του σώματος και η δημιουργία στοών κάτω από την επιφάνεια του δέρματος του ξενιστή προκαλούν βλαβερές αντιδράσεις. Παραδείγματα ειδών με τέτοια δράση αποτελούν οι ψύλλοι, οι ψείρες, οι κοριοί και οι κρότωνες κ.λ.π.. Η δράση τέτοιων ειδών επάνω στο σώμα ζώων και ανθρώπων είναι ιδιαίτερα επίπονη και ανυπόφορη. Πολλά έντομα αφήνουν τα αυγά τους, και ζουν επάνω στον ξενιστή τους καθ' όλη τη διάρκεια του βιολογικού τους κύκλου και σε συνεχόμενες γενεές. Δεν τον εγκαταλείπουν ποτέ, παρά μόνο έπειτα από ενστικτώδεις μετακινήσεις προς νεαρότερους ξενιστές ή από νεκρά σε ζωντανά άτομα.

➤ Ενδοπαρασιτώσεις:

Τα ενδοπαρασίτα στα ανώτερα ζώα είναι αισθητά λιγότερα από τα εκτοπαρασίτα αλλά παρ' όλα αυτά είναι πολύ πιο επικίνδυνα. Τα περισσότερα από αυτά περνούν μόνο ένα μέρος της ζωής τους μέσα στο σώμα του ξενιστή τους, εκτός από μερικές εξαιρέσεις. Οι προνύμφες που προήλθαν έπειτα από εκκολάψεις αυγών που είχαν αποτεθεί από διάφορα έντομα, επάνω στο σώμα του ξενιστή τους είναι πολύ ενοχλητικά. Προνύμφες ορισμένων ειδών ζουν πάνω ή μέσα σε πληγές κάθε είδους, ή σε διάφορες κοιλότητες του σώματος, όπως τα ρουθούνια και προκαλούν συμπτώματα όπως καταρροή, δύσπνοια. Επίσης προκαλούν μολύνσεις σε διάφορες πληγές, που συχνά κάνουν αδύνατη την επούλωσή τους. Τέτοιου είδους μολύνσεις εμφανίζονται σπάνια στον άνθρωπο.

Άλλα είδη, είτε λόγω συμπεριφοράς είτε τυχαία, ζουν στον πεπτικό σωλήνα διαφόρων ζώων. Τέτοια έντομα, που να εκφράζουν παρόμοια συμπεριφορά στο ανθρώπινο σώμα δεν υπάρχουν. Όμως, μπορεί τυχαία να καταποθούν μέσω της κατανάλωσης νερού ή τροφής. Το αποτέλεσμα αυτής της τυχαίας διαδικασίας προκαλεί συμπτώματα ναυτίας, πυρετού και εμετού κ.λπ..

Άλλα αρθρόποδα, μπαίνουν σε ιστούς ή σωματικές κοιλότητες διαφόρων σπονδυλωτών. Για παράδειγμα η μύζηση αίματος από το είδος του ψύλλου *Tunga penetrans* έχει ως αποτέλεσμα την παραμόρφωση ιστών που περιβάλλουν τις θέσεις διατροφής τους (Σαββοπούλου κ.α.,2011). Επίσης, σε διάφορα σπονδυλωτά ζώα και σπανιότερα στον άνθρωπο προκαλούνται μυιάσεις. Με τον όρο αυτό εννοούμε την προσβολή ζώων και σπανιότερα

ανθρώπων με προνύμφες Διπτέρων οι οποίες τρέφονται από ιστούς του σώματος για ένα χρονικό διάστημα (Εμμανουήλ, 1999)

➤ Αρθρόποδα ως μεταφορείς ή φορείς ασθενειών:

Ο χειρότερος τρόπος με τον οποίο βλάπτουν τα αρθρόποδα τον άνθρωπο είναι με την μεταφορά παρασίτων και παθογόνων οργανισμών. Σε περιοχές με υψηλό βιοτικό επίπεδο αυτή η επιβλαβής δράση των αρθροπόδων έχει εξαλειφτεί ή είναι σε αμελητέα επίπεδα. Ιστορικά όμως κατά το παρελθόν η μάστιγα των αρθροποδο-μεταφερόμενων ασθενειών είχε πάρει τη μορφή επιδημίας. Παραδείγματα τέτοιων ασθενειών είναι ο τύφος, η βουβωνική πανώλη, ο κίτρινος πυρετός, η ασθένεια του ύπνου στην Αφρική και η ελονοσία. Τα αποτελέσματα τέτοιων ασθενειών ήταν η παρεμπόδιση εποικισμών πολύ μεγάλων εκτάσεων σε τροπικές περιοχές, αλλαγή στην έκβαση πολέμων, πτώση αυτοκρατοριών, θάνατος και ανικανότητα δισεκατομμυρίων ανθρώπων.

Κάθε ασθένεια για να συνεχίσει να υπάρχει και να διατηρείται, πρέπει να υπάρχει συνεχώς σε νέους ξενιστές και τούτο διότι μετά τον θάνατο του ξενιστή τα παράσιτα που υπάρχουν σε αυτόν, χάνονται κι αυτά. Μεταξύ των μεθόδων μεταφοράς νόσων, όπως μέσω της σωματικής επαφής, βρώση προσβεβλημένης τροφής, λήψη μολυσμένου νερού, επαφή με το έδαφος, επαφή με ρούχα, κ.α., καμία δεν είναι τόσο δραστική όσο μέσω των εντόμων ή άλλων αρθροπόδων. Πολλά παθογόνα λόγω ευαισθησίας τους είναι αδύνατο να επιβιώσουν όταν δεν φέρονται σε κάποιον άλλο οργανισμό. Έτσι τα διάφορα αρθρόποδα που τα μεταφέρουν τους δίνουν τις ιδανικές συνθήκες για να επιβιώσουν. Τα αρθρόποδα, παρέχουν εκλεκτική και ασφαλή μεταφορά παθογόνων μικροοργανισμών στα διάφορα μέρη του σώματος τους όπως στα πόδια, τις πτέρυγες, τα στοματικά τους μόρια κ.λπ.. Επίσης μπορούν να βρουν καταφύγιο και στο εσωτερικό του σώματος των αρθροπόδων, σε σημεία όπως τον πεπτικό τους σωλήνα, την κοιλότητα σώματος, τους σιελογόνους αδένες, τους μύες, τους σωλήνες Malpighi, το λίπος του σώματος κ.α.

Τα διάφορα παθογόνα, κατά τη διάρκεια του ταξιδιού προς νέο ξενιστή βρίσκονται ασφαλή πάνω ή μέσα στο σώμα των αρθροπόδων. Σε όλη τη διάρκεια που ζουν στα διάφορα αρθρόποδα, έχουν τη δυνατότητα ακόμη και να διαχειμάσουν (μηχανικοί μεταφορείς) και επίσης να πολλαπλασιαστούν ή

να υποστούν μεταμορφώσεις περνώντας συγκεκριμένα στάδια του κύκλου τους στο σώμα των αρthropόδων (βιολογικοί μεταφορείς), που δε θα μπορούσαν να περάσουν σε άλλο είδος ζώου ή σε οποιαδήποτε άλλη κατάσταση. Σε αυτή την περίπτωση το έντομο, αποτελεί υποχρεωτικό ξενιστή του παθογόνου. Χαρακτηριστικό παράδειγμα τέτοιου παθογόνου είναι αυτού που προκαλεί την ελονοσία. Το παθογόνο μεταφέρεται μέσω του ξενιστή (κουνούπι που είναι μολυσμένος φορέας του παθογόνου), αλλά ο ξενιστής δεν εμφανίζει συμπτώματα μόλυνσης και απλά μεταδίδει τον παθογόνο οργανισμό.

Όταν κάποιο έντομο νύσσει ανθρώπους ή ζώα, το παθογόνο δύναται να περάσει μέσω των στοματικών μορίων στο αίμα ή τη λέμφο, ή μπορεί να αποθεθεί στο δέρμα σε ένα δεκτικό σημείο (χειλή ή μάτια), ή σε μικρές πληγές, ή σε αμυχές, ή μέσω αποχωρημάτων ή εμεσσόμενο (Δίπτερα) ή ακόμη και μέσω κατάποσης ολόκληρου του εντόμου φορέα.

Η μεταφορά παθογόνων μικροοργανισμών είναι ένα πολύπλοκο πρόβλημα και τούτο διότι το παθογόνο μπορεί να έχει έναν ευρύ κύκλο ξενιστών. Ο πρώτος ξενιστής είναι αυτός που τον μεταφέρει αλλά μπορεί να έχει δύο επιπλέον. Αυτόν στον οποίο θα εκδηλώσει την ασθένεια (π.χ. στον άνθρωπο), και έναν ακόμη ο οποίος φαίνεται να μην είναι προσβεβλημένος και αποτελεί δεξαμενή ή αποθεματικό ξενιστή για το παθογόνο. Τέτοιο παράδειγμα παθογόνου είναι αυτό που προκαλεί τον στικτό πυρετό των Βραχωδών Ορέων. Ο κρότωνας *Dermacentor andersoni* και άλλοι κρότωναες, είναι οι μεταφορείς του παθογόνου, ο άνθρωπος είναι το θύμα της ασθένειας, και άλλα ζώα όπως ποντίκια και κουνέλια είναι αποθεματικοί ξενιστές της ασθένειας.

Επίσης οι απόγονοι του εντόμου πρώτου ξενιστή - μέχρι και 4^{ης} γενεάς - είναι μολυσμένοι με το παθογόνο, μέσω κληρονόμησης, χωρίς να έχουν εκτεθεί σε αυτό. Έτσι το πρόβλημα μεταφοράς των παθογόνων μέσω των αρthropόδων γίνεται ακόμη πολυπλοκότερο. (Σαββοπούλου κ.α., 2011)

1.1 Κυριότερα αρthropόδα υγειονομικής σημασίας ΚΛΑΣΗ ENTOMA

Τάξη DIPTERA :

Οικογένεια CULICIDAE: Σε αυτήν την οικογένεια ανήκουν τα κουνούπια. Είναι αιμομυζητικά έντομα διαδεδομένα σε κάθε περιοχή του κόσμου. Από υγειονομικής σημασίας, ήταν και εξακολουθούν να είναι πολύ σημαντικά έντομα καθώς είναι ο μοναδικός φορέας των παθογόνων της ελονοσίας, του κίτρινου και δάγκειου πυρετού στον άνθρωπο. Επίσης μεταφέρουν και μεταδίδουν τον ιό του δυτικού Νείλου, και είναι φορείς του ιού που προκαλεί τον πυρετό Chikungunya.

Οικογένεια TABANIDAE: Σε αυτήν την οικογένεια ανήκουν οι μεγάλες μύγες που λέγονται «ταβάνια» ή αλογόμυγες. Είναι διαδεδομένα έντομα, αιμομυζητικά, με ευρεία εξάπλωση σε όλο τον κόσμο, και η οικογένεια αριθμεί πάνω από 3.500 καταγεγραμμένα είδη. Από υγειονομικής σημασίας, τα ταβάνια είναι υπεύθυνα για τη μετάδοση διαφόρων παθογόνων βακτηρίων και πρωτόζωων στα αγροτικά ζώα. Ασθένειες που προκαλούνται σε ζώα έπειτα από νύξη από είδη της οικογένειας είναι η ασθένεια του άνθρακα, η λοιμώδης αναιμία των ιπποειδών, η αναπλάσμωση, η τουλαιραιμία και διάφορες τρυπανοσωμιάσεις. Στον άνθρωπο η σοβαρότερη ασθένεια που μεταδίδουν είναι η λοΐαση στους οφθαλμούς, από το νηματώδη *Loa loa* που περνά μέρος του βιολογικού του κύκλου στο σώμα αυτών των Δίπτερων.

Οικογένεια SIMULIDAE: Αυτή η οικογένεια απαριθμεί περισσότερα από 1.200 είδη. Τα έντομα αυτά, είναι ιδιαίτερα ενοχλητικά για τον άνθρωπο και τα ζώα. Το νύγμα τους για λήψη αίματος είναι πολύ επώδυνο και συμπτωματολογικά εμφανίζονται κνησμός και τοπικός ερεθισμός για πολλές ημέρες. Η σοβαρότερη ασθένεια που προκαλούν στον άνθρωπο είναι η νόσος ονχοκερκίαση. Στα αγροτικά-κτηνοτροφικά ζώα μπορεί να προκαλέσει μείωση γονιμότητας στα αρσενικά, αποβολές στα θηλυκά, αδυναμία, ανορεξία, και οιδήματα. Επίσης προκαλούν μειωμένη γαλακτοπαραγωγή, κρεατοπαραγωγή και ωοπαραγωγή έπειτα από έντονες προσβολές.

Οικογένεια CERATOPOGONIDAE: Η οικογένεια αυτή αριθμεί πάνω από 60 γένη και περίπου 5.000 είδη. Στον άνθρωπο είναι ιδιαίτερα ενοχλητικά με τη νύξη τους και εμποδίζουν τις υπαίθριες δραστηριότητες. Στα βοοειδή και τα πρόβατα, μεταδίδει τον ιό του καταρροϊκού πυρετού (bluetongue) που επιφέρει ακόμα και το θάνατο.

Οικογένεια PSYCHODIDAE: Σε αυτή την οικογένεια περιλαμβάνονται οι φλεβοτόμοι που είναι αιμομυζητικά είδη. Έχουν μεγάλη υγειονομική σημασία καθώς ενεργούν ως ενδιάμεσοι ξενιστές για το πρωτόζωο του γένους *Leishmania*, που προκαλεί τις γνωστές λείσμανιώσεις στον άνθρωπο και στους σκύλους. Εκτός από τις

λεϊσμανιάσεις προκαλούν στον άνθρωπο και τον αρμοιό του τριήμερου πυρετού και μαρτονέλλωση που οφείλεται στη ρικέτσια *Bartonella daciliformis*. Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν ζωοανθρωπόφιλα είδη φλεβοτόμων, κι έτσι η μετάδοση των λεϊσμανιάσεων από το σκύλο στον άνθρωπο δεν πραγματοποιείται.

Οικογένεια MUSCIDAE: Σε αυτή την οικογένεια περιλαμβάνονται και Δίπτερα αιμομυζητικά, αλλά τα περισσότερα είδη της προκαλούν όχληση στον άνθρωπο.

Στα αιμομυζητικά ενδιαφέρον παρουσιάζουν 2 είδη. Το *Haematobia irritans* που αποτελεί σημαντικό πρόβλημα στη βοοτροφία (επώδυνο νύγμα, μειωμένες αποδόσεις σε γάλα και κρέας, δευτερογενείς μολύνσεις στις πληγές από βακτήρια). Το *Stomoxys calcitrans* που προκαλεί προβλήματα σε ανθρώπους και ζώα. Κύρια θύματά του είναι τα άλογα, βοοειδή, αιγοπρόβατα, χοίροι, σκύλοι, γάτες, πουλερικά καθώς και ο άνθρωπος. Στα ζώα προκαλεί μείωση του σωματικού βάρους, που κατά ακραίες περιπτώσεις φτάνει έως και το 15%, και σπανιότερα ακόμα και το θάνατο. Με το έντομο αυτό μπορεί να μεταδοθεί μηχανικά η αναιμία των αλόγων, ενώ και ο ιός της χολέρας των χοίρων μπορεί επίσης να μεταδοθεί με το νύγμα του.

Τα κυριότερο είδος της οικογένειας MUSCIDAE που προκαλεί όχληση στον άνθρωπο είναι η μύγα, *Musca domestica*. Το *Musca domestica* αποκαλείται και οικιακή μύγα. Η μύγα αυτή δεν είναι απλά και μόνο ανυπόφορη με την παρουσία της στον άνθρωπο αλλά η δυνατότητα που έχει να μεταφέρει μικροοργανισμούς και άλλα παράσιτα την καθιστά επικίνδυνη και για την δημόσια υγεία. Πάνω από 100 μικροοργανισμοί έχει βρεθεί πως μπορούν να μεταφερθούν από αυτήν και να προκαλέσουν διάφορες ασθένειες. Μερικοί από αυτούς είναι, τα βακτήρια *Salmonella* που προκαλούν τροφική δηλητηρίαση, τα *Shigella* που προκαλούν διάρροια και άλλα που προκαλούν ασθένειες όπως η αμοιβαδική ή μικροβιακή δυσεντερία, τυφοειδή πυρετό (χολέρα), άνθρακα, τέτανο, πολιομυελίτιδα, βουβωνική πανώλη, σηψαιμία, γάγγραινα, επιπεφυκίτιδα κ.α..

Οικογένεια OESTRIDAE: Στην οικογένεια αυτή παρουσιάζουν ενδιαφέρον τρία γένη τα οποία προκαλούν μυιάσεις, το *Hypoderma*, το *Oestrus* και το *Rhinoestrus*. Η παρουσία ειδών του γένους *Hypoderma* τρομοκρατεί τον ξενιστή του. Τα βοοειδή στη προσπάθειά τους να απαλλαγούν από τα έντομα αυτού του γένους τρέχουν αφηνιασμένα με αποτέλεσμα να υπάρχουν συχνά τραυματισμοί. Η διάνοιξη οπών στο δέρμα των ζώων μειώνει την αξία τους, και η προσβολή του ζώου μειώνει την αξία

του κρέατος. Προνύμφες του είδους *O. onis* σε μεγάλες συγκεντρώσεις ανά ζώο μπορεί να προκαλέσουν ακόμη και θάνατο. Σε μικρές συγκεντρώσεις το έντομο προκαλεί ανησυχία και ανορεξία. Είδη του γένους *Rhinoestrus* προσβάλλουν τα άλογα αλλά έχουν αναφερθεί και προσβολές σε ανθρώπους. Τα θηλυκά του είδους *O. onis* γενούν προνύμφες στα ρουθούνια ή στα μάτια και στη δεύτερη περίπτωση η προσβολή, μπορεί να εξελιχθεί σε οξεία φλεγμονή και να οδηγήσει ακόμη και στην τύφλωση.

Οικογένεια **GASTEROPHILIDAE**: Τα διάφορα είδη της οικογένειας αυτής προκαλούν μυιάσεις και προσβάλλουν τα άλογα, αλλά έχουν αναφερθεί και προσβολές στον άνθρωπο. Στα άλογα μπορούν προνύμφες της οικογένειας να φτάσουν μέχρι και το στομάχι τους προκαλώντας ερεθισμό του βλεννογόνου, έλκη, περιτονίτιδα, διάτρηση στομάχου, κωλικούς, μηχανική απόφραξη κ.α.. Ο άνθρωπος σπάνια προσβάλλεται από τις προνύμφες των ειδών της οικογένειας αυτής, αλλά έχουν αναφερθεί περιπτώσεις όπου προνύμφες αναπτύσσονται υποδορίως.

Οικογένεια **CALLIPHORIDAE**: Τα διάφορα είδη της οικογένειας αυτής μοιάζουν με την οικιακή μύγα αλλά προκαλούν μυιάσεις. Είναι κυρίως σαπροφάγα είδη και αναπτύσσονται σε οργανική ύλη που βρίσκεται σε αποσύνθεση όπως νεκρά ζώα, αποχωρήματα ή απεκκρίματα αυτών, σε εκτεθειμένο μαγειρευμένο ή ωμό κρέας, σε ανοικτές πληγές ή ακόμα και σε ζωντανά ζώα.

Οικογένεια **SARCOPHAGIDAE**: Αυτή η οικογένεια προκαλεί μυιάσεις και τα έντομα που ανήκουν σε αυτή είναι γνωστά ως κρεατόμυγες. Τα περισσότερα είδη της οικογένειας τρέφονται με έντομα, αλλά μερικά μπορεί να βρεθούν σε πτώματα, πληγές και σωματικές κοιλότητες ζώων και ανθρώπων.

Οικογένεια **DROSOPHILIDAE**: Μεγάλοι πληθυσμοί ενηλίκων και προνυμφών αυτής της οικογένειας συναντώνται να συναθροίζονται σε μέρη όπου υπάρχουν εκτεθειμένα φρούτα και λαχανικά σε αποσύνθεση, δοχεία με ξύδι, τουρσί, αλκοολούχα ποτά κ.α.. Από υγειονομικής σημασίας είναι ακίνδυνα.

Οικογένεια **EPHYDRIDAE**: Τα είδη αυτής της οικογένειας είναι ακίνδυνα από υγειονομικής σημασίας, αλλά είναι ιδιαίτερα ενοχλητικά για τον άνθρωπο όταν ο πληθυσμός τους είναι μεγάλος.

Οικογένειας PLOPHILIDAE: Οι προνύμφες αυτού το είδους μπορούν να αναπτυχθούν σε τυρί και κρέατα καθώς και σε άλλες πρωτεϊνούχες τροφές.

Οικογένεια RHAGIONIDAE: Σε αυτή την οικογένεια έχουν προσδιοριστεί πάνω από 400 είδη. Τα έντομα της οικογένειας δραστηριοποιούνται σε δασώδεις περιοχές, και πολλά είδη της είναι αιμομυζητικά και προσελκύονται από τον άνθρωπο και γίνονται αντιληπτά από το ιδιαίτερα επίπονο νύγμα τους. Δεν μεταδίδουν ασθένειες με το τσίμπημά τους.

Οικογένεια HIPPOBOSCIDAE: Στην οικογένεια περιλαμβάνονται αιμομυζητικά είδη θηλαστικών και πτηνών, που όμως πολύ σπάνια μπορεί να βρεθούν στον άνθρωπο. Στο είδος *Melophagus ovinus* εκτός από την όχληση που προκαλούν τα ενήλικα άτομα, οι προνύμφες του είδους μπορεί σπάνια και κατά τύχη να προκαλέσουν μυιάσεις.

Τάξη SIPHONAPTERA: Σε αυτή την τάξη ανήκουν οι ψύλλοι. Η παρουσία τους αποτελεί ψυχοφθόρα διαδικασία που μπορεί να οδηγήσει μέχρι και στην παραισθησιακή παρασίτωση. Το νύγμα τους είναι επίπονο και μπορεί να προκαλέσει σοβαρές ασθένειες καθώς είναι ξενιστές ελμινθών ή είναι μεταφορείς άλλων μικροοργανισμών. Ασθένειες που μεταφέρουν και μεταδίδουν είναι η Πανώλη (μέσω παρασίτωσης σε τρωκτικά), ο ενδημικός τύφος, ιογενείς λοιμώξεις (εγκεφαλίτιδα και λεμφοκυτταρική χοριομηνιγγίτιδα), η τουλαραιμία, η σαλμωνέλλωση κ.α..

Οικογένεια PULICIDAE: Σε αυτή την οικογένεια ανήκει ο ψύλλος που έχει κύριο ξενιστή τον άνθρωπο (*Pulex irritans* L.) αλλά μπορεί να βρεθεί και σε ζώα. Τα είδη αυτής της οικογένειας που έχουν ξενιστή το σκύλο και τη γάτα αντίστοιχα είναι τα *Ctenocephalides felis* (Bouche) και *C. canis* (Curtis). Επίσης υπάρχει ο ψύλλος των τρωκτικών *Xenopsylla cheopis* (Rothschild) και των πουλερικών *Echidnophaga gallinacea* (Westwood).

Τάξη HEMIPTERA:

Οικογένεια CIMICIDAE: Σε αυτή την οικογένεια ανήκει ο κοριός, ο οποίος τρέφεται με το ανθρώπινο αίμα. Στη χώρα μας συναντάται μόνο το είδος *Cimex lectularius*. Αναφορικά με τις ασθένειες που μεταφέρουν, έχει αποδειχτεί ότι μόνο μηχανικά μπορούν να μεταδώσουν την ηπατίτιδα Β.

Τάξη DICTYOPTERA: Στην τάξη αυτή ανήκουν οι κατσαρίδες. Οι κατσαρίδες αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα και συχνότερα σε εμφάνιση στις οικίες έντομα. Δεν είναι μόνο το αίσθημα αποστροφής που προκαλούν, αλλά είναι και μεταφορείς πολλών παθογόνων καθώς επίσης και αιτία για πολλές αλλεργικές αντιδράσεις. Οι κατσαρίδες μπορεί να προκαλέσουν τροφικές δηλητηριάσεις, δυσεντερία, διάρροια και γαστρεντερίτιδα.

Οικογένεια BLATTIDAE: Στην οικογένεια ανήκουν δύο είδη. Το *Blatta orientalis* Linnaeus και το *Periplaneta americana* (Linnaeus). Επίσης σε αυτήν την οικογένεια ανήκει η γερμανική κατσαρίδα *Blattella germanica* (Linnaeus).

Τάξη PHTHIRAPTERA: Σε αυτή την τάξη ανήκουν οι ψείρες και από πλευράς δημόσιας υγείας η υπόταξη Anoplura και η οικογένεια PEDICULIDAE παρουσιάζουν εξαιρετικό ενδιαφέρον.

Οικογένεια PEDICULIDAE: Σε αυτή περιλαμβάνονται τρία είδη. Η ψείρα της κεφαλής (*Pediculus humanuscapitis* DeGeer), του σώματος (*Pediculus humanuscorporis*) και του εφηβαίου (*Phthirus pubis* L.). Από υγειονομικής πλευράς, οι ψείρες ως αιμομυζητικά έντομα είναι ιδιαίτερα ενοχλητικά, και προκαλούν ερεθισμό, κνησμό με συνέπεια αλλεργική δερματίτιδα, μολύνσεις, έκζεμα κ.α.. Η ψείρα του σώματος προκαλεί επιδημικό τύφο, φθειρογενή υπόστροφο πυρετό και τον πυρετό των χαρακωμάτων.

ΚΛΑΣΗ ΑΡΑΧΝΙΔΙΑ

ΥΠΟΚΛΑΣΗ ACARI

ΤΑΞΗ METASTIGMATA:

Οικογένεια IXODIDAE: Σε αυτή την οικογένεια ανήκουν οι σκληροί κρότωνες που τα είδη της τρέφονται με αίμα. Από υγειονομικής πλευράς είναι ιδιαίτερα επικίνδunami και μπορεί να προκαλέσουν αναιμία. Είναι υπεύθυνα για την κροτωνική παράλυση ανθρώπων και ζώων και μεταδίδουν την ασθένεια του Lyme. Επίσης μεταφέρουν τον ιό που προκαλεί την ασθένεια του αιμορραγικού πυρετού Κριμαίας-Κογκό, μεταδίδει το στικτό πυρετό των βραχωδών Ορέων, την τουλαραιμία, το μελιταίο πυρετό, τον ιό της εαρινοθερινής και την κροτωγενή εγκεφαλίτιδα.

Οικογένεια ARGASIDAE: Σε αυτή την οικογένεια ανήκουν οι μαλακοί κρότωνες. Οι μαλακοί κρότωνες με το νύγμα τους μπορεί να προκαλέσουν κροτωνική παράλυση. Από πλευράς ασθενειών που μπορεί να μεταδώσουν, η μόνη σοβαρή είναι ο υπόστροφος πυρετός.

ΤΑΞΗ MESOSTIGMATA:

Οικογένεια DERMANYSSIDAE: Στην οικογένεια αυτή ανήκει το *Dermanyssus gallinae* (DeGeer). Παρασιτεί σε βάρος των πτηνών αλλά μπορεί να βρεθεί στον άνθρωπο και σε άλλα θηλαστικά. Από πλευράς υγειονομικής σημασίας προκαλεί δερματίτιδα, και είναι φορέας του ιού της εγκεφαλίτιδας του St. Louis στα πτηνά.

Οικογένεια MACRONYSSIDAE: Στην οικογένεια αυτή ανήκει το *Ornithonyssus (Liponyssus) bacoti* που από υγειονομικής σημασίας είναι παράσιτο των ποντικών αλλά μπορεί να μεταφερθεί και στον άνθρωπο μέσω επαφής. Έπειτα από τη νύξη του μπορεί να προκληθεί δερματίτιδα, ενώ μεταφέρει και παθογόνα που προκαλούν μια μορφή τύφου και νηματώδεις που προκαλούν φιλαρίαση.

ΤΑΞΗ ASTIGMATA:

Οικογένεια SARCOPTIDAE: Τα μέλη αυτής της οικογένειας ζουν πάνω ή μέσα στο δέρμα των ξενιστών τους, προκαλώντας στα θηλαστικά ψώρα και στα πτηνά την απώλεια του πτερώματος.

Οικογένεια ACARIDAE: Τα μέλη αυτής της οικογένειας τρέφονται με οργανική ουσία σε αποσύνθεση. Αποτελούν σοβαρούς εχθρούς για τα αποθηκευμένα προϊόντα. Στον άνθρωπο και τα ζώα ζουν στο πεπτικό σύστημα προκαλώντας παθολογικά συμπτώματα.

Οικογένεια PYROGLYPHIDAE: Σε αυτή την οικογένεια ανήκουν τα ακάρεα της σκόνης. Από υγειονομικής σημασίας προκαλούν αλλεργική ρινίτιδα και δύσπνοια στον άνθρωπο, έπειτα από εισπνοή νεκρών ακάρεων ή αποχωρημάτων τους.

2. Αρθρόποδα αποθηκευμένων προϊόντων

Με τον όρο έντομα και ακάρεα αποθηκευμένων προϊόντων, χαρακτηρίζουμε τα αρθρόποδα που παρασιτούν σε βάρος εδώδιμων και μη προϊόντων που βρίσκονται στο στάδιο της αποθήκευσης ή επεξεργασίας τους. Η προσβολή από τέτοιου είδους

αρθρόποδα μπορεί να γίνει είτε απευθείας στην αποθήκη, είτε να ξεκινήσει στον αγρό πριν την συλλογή του προϊόντος και να μεταφερθεί μαζί με το προϊόν στην αποθήκη ώστε να συνεχίσει εκεί το βιολογικό του κύκλο (Smith και Whitman, 2007). Σε αυτή την κατηγορία συμπεριλαμβάνονται και τα αρθρόποδα που προσβάλουν και προκαλούν ζημιές σε μουσειακές συλλογές (βαλσαμωμένα ζώα, εντομολογικές συλλογές, στολές, φορεσιές, υφάσματα, ταπετσαρίες κ.λ.π.).

Τα είδη των αρθροπόδων των αποθηκών ανέρχονται σε δεκάδες. Πληροφορίες συλλεγμένες από τον FAO, αναφέρουν πως οι απώλειες σε εδώδιμους σπόρους λόγω προσβολών από έντομα και ακάρεα αποθηκών που έχουν οι λιγότερο αναπτυγμένες χώρες είναι περί τους 810 εκατομμύρια τόνους. Επίσης, το 10% της παγκόσμιας παραγωγής δημητριακών κάθε έτος χάνεται εξαιτίας τους. Η Αιθιοπία και η Νιγηρία, υπολογίζεται πως χάνουν το 30% της παραγωγής τους σε καλαμπόκι, ενώ η Ιταλία το 5% της παραγωγής των δημητριακών της, κάθε χρόνο από έντομα των αποθηκών. (Σταμόπουλος, 1995)

2.1 Κυριότερα αρθρόποδα αποθηκευμένων τροφών-προϊόντων

Τάξη COLEOPTERA

Οικογένεια ANOBIIDAE: Σε αυτή την οικογένεια περιλαμβάνονται τα είδη *Lasioderma serricorne* και *Stegobium paniceum*. Το πρώτο έχει ως κύριο ξενιστή τον αποθηκευμένο καπνό και τα προϊόντα του (τσιγάρα, πούρα κ.λπ). Μπορεί επίσης να προσβάλλει σπόρους και προϊόντα αυτών, ξηρά φρούτα, ξηρά γλυκίσματα (μπισκότα κ.λπ.), μπαχαρικά αλλά και υφάσματα. Το *Stegobium paniceum* συναντάται κυρίως σε αρτοσκευάσματα και ζυμαρικά αλλά και σε αποθηκευμένους σπόρους και προϊόντα αυτών, σε ελεούχους πλακούντες, σε ξηρά φρούτα, σε παλιά βιβλία και σε μπαχαρικά.

Οικογένεια CURCULIONIDAE: Αντιπροσωπευτικό είδος της οικογένειας αυτής είναι το *Sitophilus granarius*. Τόσο τα ακμαία όσο και οι προνύμφες του είδους αυτού προσβάλλουν τους σπόρους σιτηρών ρυζιού κ.λπ. στους χώρους αποθήκευσής τους αλλά και συμπαγή αμυλούχα προϊόντα όπως φρυγανιές και ζυμαρικά. Μπορεί επίσης να τραφεί αλλά όχι να αναπαραχθεί σε άλευρα και πίτυρα. Επίσης τρέφεται αλλά πεθαίνει σε σύντομο χρονικό διάστημα στα φασόλια, μπιζέλια, λούπινα, αραχίδα και αμύδαλα.

Οικογένεια BRUCHIDAE: Σε αυτή την οικογένεια συναντώνται 4 είδη που προσβάλλουν τα φασόλια, τα μπιζέλια, τα κουκιά και την φακή. Αυτά αντίστοιχα είναι τα *Acanthoscelides obtectus*, *Bruchus pisorum*, *Bruchus rufimanus* και *Bruchus lentis*.

Οικογένεια SYLVANIDAE: Σε αυτή την οικογένεια ανήκει το είδος *Oryzaephilus surinamensis* και συναντάται πολύ συχνά κυρίως σε αποθήκες σιταριού, κριθαριού και ρυζιού ενώ προσβάλλει κι άλλες τροφές. Σε κατοικίες μπορεί να προσβάλλει σοκολάτες και κύβους ζωμών.

Οικογένεια DERMESTIDAE: Τα είδη αυτής της οικογένειας τρέφονται κατά κύριο λόγο με υλικά ζωικής προέλευσης, ενώ η συνήθειες τους να τρέφονται με φυτικά υλικά πρέπει να θεωρείται δευτερογενώς αποκτηθείσα. Το *Trogoderma granarium* είναι αδηφάγο είδος της οικογένειας με προτίμηση στους αποθηκευμένους ελαιούχους σπόρους και τα προϊόντα τους. Το *Dermestes lardarius* προσβάλλει κυρίως υλικά ζωικής προέλευσης όπως δέρματα, γούνες, κουκούλια μεταξοσκώληκα και νεκρά έντομα. Οι προνύμφες των ειδών *Attagenus piceus* και *Attagenus pellio* τρέφονται με τρίχωμα γούνας αλλά και με δερμάτινα και μάλλινα υφάσματα. Οι προνύμφες του είδους *Anthrenus fasciatus* προσβάλλουν επίσης είδη ζωικής προέλευσης (γούνες, δέρματα, μάλλινα υφάσματα) με ιδιαίτερη προτίμηση στα αποξηραμένα κέρατα ζώων. Επίσης οι προνύμφες των ειδών *Anthrenus museorum* και *Anthrenus verbasci* τρέφονται με γούνες, δέρματα και άλλα υλικά ζωικής προέλευσης αλλά και μουσειακών εκθεμάτων (βαλσαμωμένα πουλιά και ζώα). Το τελευταίο τρέφεται και με προϊόντα μεταξιού.

Οικογένεια CUCUJIDAE: Έντομα της οικογένειας αυτής συναντώνται συνήθως σε φορτία πλοίων προερχόμενα από τροπικές χώρες που έχουν όμως έστω μια μικρή προσβολή από μύκητες. Τα προϊόντα που προσβάλλουν είναι ελαιούχοι σπόροι, σταφίδα, κακάο και καφές.

Οικογένεια PTINIDAE: Στην οικογένεια αυτή συμπεριλαμβάνονται είδη που καταστρέφουν αποθηκευμένα προϊόντα όπως σπόρους και άλευρα αλλά και βιβλία δέρματα, γούνες και υφάσματα.

Οικογένεια CLERIDAE: Στην οικογένεια αυτή ανήκει το *N. rufipes* που μπορεί να βρεθεί σε φορτία ζωοτροφών, ελαιούχων σπόρων και σπόρων κακάο προερχόμενα από τροπικές χώρες.

Οικογένεια TENEBRIONIDAE: Ιδιαίτερη σημασία έχει το έντομο *Tribolium confusum*. Προνύμφες και ενήλικα τρέφονται σε αποθηκευμένους σπόρους αραχίδα, κεχριού, σόργου, σε άλευρα σιτηρών, πίτυρα, σουσάμι, σοκολάτα και φαρμακευτικά προϊόντα. Ακόμη τα *Tenebrio molitor* και *Tenebrio obscurus* ανήκουν στην ίδια οικογένεια και τρέφονται με αμυλώδη προϊόντα όπως φρυγανιές, ζυμαρικά, αρτοσκευάσματα και πίτυρα.

Οικογένεια BOSTRYCHIDAE: Στην οικογένεια αυτή ανήκει το *Rhyzopertha dominica* το οποίο τρέφεται με αποθηκευμένους σπόρους σιταριού, ρυζιού και καλαμποκιού που έχουν αποθηκευτεί για μακράν διάρκεια.

Τάξη LEPIDOPTERA

Οικογένεια PYRALIDAE: Ενδιαφέρον σε αυτή την οικογένεια παρουσιάζουν 4 είδη. Το *Ephestia elutella* ανήκει σε αυτή την οικογένεια και προκαλεί ζημιές σε προϊόντα και υλικά φυτικής προέλευσης. Είναι σοβαρός εχθρός του καπνού. Προσβάλλει επίσης ξηρούς καρπούς, σοκολάτες, ξηρά φρούτα και ζυμαρικά. Το *Anagasata kuehniella* προκαλεί ζημιές κυρίως σε αλευρόμυλους ή αποθήκες αλεύρων, ενώ σπανιότερα κάνει ζημιές σε αποθηκευμένους σπόρους. Τα εκδύματα των προνυμφών αλλά και τα μετάξινα νήματα και απεκρίμματα του εντόμου υποβαθμίζουν ποιοτικά το προϊόν και προσδίδουν δυσάρεστη οσμή σε αυτό. Το *Plodia interpunctella* είναι έντομο πολυφάγο και μπορεί να προσβάλει και να προκαλέσει ζημιές σε σπόρους, ξηρά λαχανικά, αποξηραμένα φρούτα, ξηρούς καρπούς, σοκολάτες και άλλα προϊόντα αμύλου. Το έντομο κατά τις εκδύσεις του αφήνει αποχωρήματα πάνω στα προϊόντα υποβαθμίζοντας την ποιότητά τους. Τέλος το *Cadra cautella* προσβάλει επίσης αποξηραμένα φρούτα κυρίως, αλλά και ζωοτροφές, σοκολάτες και άλλα αμυλούχα προϊόντα.

Οικογένεια GELECHIDAE: Στην οικογένεια αυτή ανήκει το *Sitotroga cerealella* του οποίου οι προνύμφες τρέφονται με σπόρους μέσα στους οποίους ολοκληρώνουν το προνυμφικό και νυμφικό στάδιο.

Τάξη THYSANURA

Οικογένεια LEPISMATIDAE: Σε αυτή την οικογένεια ανήκει το *Lepisma saccharina*. Το έντομο αυτό προκαλεί ζημιές σε βιβλία, ταπετσαρίες, μονωτικά υλικά, υφάσματα και σε άλλες αμυλούχες τροφές.

Τάξη PSOCOPTERA

Οικογένεια LIPOSCOLIDAE: Σημαντικότερο είδος της οικογένειας αυτής που προσβάλλει τα αποθηκευμένα προϊόντα είναι το *Liposcelis divinatorius*. Προκαλεί ζημιά σε αμυλούχες τροφές, σπόρους, εντομολογικές συλλογές. Η ζημιά όμως κυρίως είναι ποιοτική και λιγότερο ποσοτική λόγω της παρουσίας πολλών ατόμων και των αποχωρημάτων τους.

ΚΛΑΣΗ ΑΡΑΧΝΙΔΙΑ

ΥΠΟΚΛΑΣΗ ACARI

ΤΑΞΗ ASTIGMATA

Οικογένεια ACARIDAE: Στην οικογένεια αυτή στα αποθηκευμένα προϊόντα ενδιαφέρον παρουσιάζουν 3 είδη. Το *Acarus siro* απαντάται κυρίως στα άλευρα δημητριακών. Κατανάλωση προσβεβλημένων προϊόντων μπορεί να προκαλέσει διαταραχές στην υγεία ανθρώπων και ζώων. Το *Tyrophagus putrescentiae* τρέφεται με άλευρα, ενώ συναντάται κύρια σε τυριά. Τα 2 παραπάνω μπορούν επίσης να μεταφέρουν μύκητες από μολυσμένα σε υγιή προϊόντα. Τέλος το *Aleuroglyphus onatus* εμφανίζεται σε πίτυρα, σιτάρι, τροφές πουλερικών, παστά ψάρια και άλευρα. Επίσης έχει βρεθεί σε στοές ποντικών.

ΤΑΞΗ PROSTIGMATA

Οικογένεια TARSONEMIDAE: Είδη της οικογένειας αυτής τρέφονται κυρίως με σπόρους οι οποίοι είναι ήδη προσβεβλημένοι από μύκητες του γένους *Aspergillus*.

Οικογένεια PYEMOTIDAE: Σε αυτή την οικογένεια ανήκει το *Pyemotes tritici* το οποίο προκαλεί δερματίτιδες σε όσους έρχονται σε επαφή με σπόρους που παρασιτίστηκαν από αυτό. Επίσης σε αυτή την οικογένεια ανήκει το *Acarophenax tribolii* το οποίο είναι εκτοπαράσιτο του *Tribolium confusum* που προσβάλλει αποθηκευμένα προϊόντα.

3. Ξυλοφάγα έντομα

Το ξύλο αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους και πρώτους πόρους του ανθρώπου στην ιστορία του. Σήμερα η χρήση του είναι ευρεία για την κατασκευή υλικών κατοικιών και επίπλων. Το ξύλο προσβάλλεται από πολλά είδη εντόμων γνωστά ως σαράκια, αλλά και από τερμίτες και άλλα έντομα.

Στις προσβολές ξυλινων κατασκευών ή αντικειμένων από έντομα οι ιδιοκτήτες τους ζητούν την αντικατάσταση τους, ή την οικονομική τους αποζημίωση. Αρκετές φορές μάλιστα υπάρχει και η προσφυγή τους σε δικαστήρια εάν δεν υπάρξει συμφωνία με τον κατασκευαστή ή προμηθευτή. Η απόδοση ευθυνών όμως είναι ασαφής καθώς στην Ελλάδα δεν υπάρχουν ακόμη προδιαγραφές για την τυποποίηση της ξυλείας αλλά ούτε και σχετική νομοθεσία.

Σε περίπτωση που η προσβολή σε κατοικημένο χώρο προέρχεται από παλιό προσβεβλημένο ξύλο που προϋπήρχε σε αυτόν, τότε η ευθύνη βαρύνει τον ίδιο τον ιδιοκτήτη.

Σε περίπτωση που η προσβολή προέρχεται από καινούρια ξυλεία η οποία ήρθε στον κατοικημένο χώρο προσβεβλημένη τότε την ευθύνη την έχει ακέραια η βιομηχανία που εμπορεύτηκε την ξυλεία μη έχοντας πάρει τα απαραίτητα μέτρα πριν την εφοδιάσει στην αγορά. Οι ξυλοβιομηχανίες θα πρέπει να παρέχουν πιστοποιητικό στο οποίο θα αναφέρεται πως η «παρτίδα» που αγοράστηκε είναι απαλλαγμένη εντόμων (Μπουχέλος, 2003).

3.1 Κυριότερα ξυλοφάγα έντομα

Τάξη COLEOPTERA

Οικογένεια CERAMBYCIDAE: Το πιο σημαντικό έντομο της οικογένειας είναι το *Hylotrupes bajulus* το οποίο προτιμά τα μαλακά ξύλα, με χαμηλή περιεκτικότητα σε υγρασία, τα πεύκα και τα έλατα ενώ προσβάλλει αποκλειστικά το σομό ξύλο.

Οικογένεια ANOBIIDAE: Τα είδη της οικογένειας χαρακτηρίζονται για την ευκολία με την οποία μετακινούνται από κατοικία σε κατοικία και από δάση σε κατοικίες. Η ευκολία να προσβάλλουν ξύλα σε κατοικημένους χώρους οφείλεται στην ικανότητα τους να τρέφονται με ξυλεία μεγάλου φάσματος ηλικίας και περιεκτικότητας σε υγρασία. Τα κυριότερα Anobiidae είναι τα *Anobium punctatum*, *Xestobium*

rufovillosum, *Euvrilleta peltata*, *Ptilinus pectinicornis*, *Nicobium castaneum*, *Ernobius mollis* και *Anobium pertinax*.

Οικογένεια LYCTIDAE: Οι προνύμφες της οικογένειας αυτής τρέφονται με ξηρό ή επεξεργασμένο ξύλο υψηλής περιεκτικότητας όμως σε άμυλο. Στις κατοικίες συνήθως απαντώνται σε καυσόξυλα, σε ξύλινα διακοσμητικά εσωτερικών χώρων, έπιπλα και κατασκευές μπαμπού, ενώ είναι δυνατόν να προσβάλλουν πλαίσια κορνιζών. Τα ξύλινα προσβεβλημένα αντικείμενα είναι δυνατόν να παρασιτιστούν από πολλές γενεές του εντόμου μέχρι την ολική εσωτερική καταστροφής τους. Σημαντικότερα είδη της οικογένειας αυτής είναι τα *Lyctus brunneus*, *Lyctus linearis*, *Lyctus africanus*, *Lyctus planicollis*, *Trogoxylon parallelopipedum* και *Lyctus discedens*.

Οικογένεια CURCULIONIDAE: Στην οικογένεια αυτή ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα είδη *Euophryum confine* και *Pentarthrum huttoni* τα οποία προσβάλλουν ξυλεία στην οποία υπάρχουν ήδη προσβολές απο τον ξυλοσηπτικό μύκητα *Coniophora cebrella*. Το *Pentarthrum huttoni* προσβάλλει και σκληρά και μαλακά ξύλα.

Οικογένεια BOSTRYCHIDAE: Τα περισσότερα είδη δεν προσβάλλουν το ξηρό ξύλο, πλην του *Bostrychus carucinus* το οποίο έχει την ικανότητα να αναπτύσσεται σε κατεργασμένη ξυλεία με συνέπεια πολλές φορές να βρίσκεται σε κατοικημένα σπίτια. Άλλα είδη της οικογένειας είναι τα *Scobicia chevrieri*, *Scobicia adeclivis* και είδη του γένους *Dinoperus*.

Τάξη Hymenoptera

Οικογένεια SIRICIDAE: Τα σημαντικότερα είδη αυτής της οικογένειας είναι τα *Sirex juvencus*, *Urocerus gigas* και *Xeris spectrum*. Η ζημιά που προκαλούν οι σφήκες είναι κυρίως σε σομό ξύλο αλλά και το καρδιάξυλο νεκρών η αποδυναμωμένων δένδρων. Έτσι μπορούν να βρεθούν σε οποιασδήποτε μορφής ξύλινης κατασκευής καθώς τέτοιου τύπου ξυλεία αποτελεί πηγή φθηνής ξυλείας.

Οικογένεια ANTHOPHORIDAE: Στην οικογένεια αυτή ενδιαφέρον παρουσιάζει η ξυλοφάγος μέλισσα *Xylocopa violacea*, είδος το οποίο προσβάλλει κυρίως νεκρά κλαδιά δένδρων, κορμούς αλλά και κατεργασμένη ξυλεία.

Οικογένεια FORMICIDAE: Σε αυτή την οικογένεια ανήκουν τα ξυλοφάγα μυρμήγκια τα οποία πολλές φορές εγκαθίστανται στα ξύλινα μέρη των κατοικιών και προκαλούν σημαντικές ζημιές. Προσβάλλουν ιδιαίτερα τα υγρά ξύλα. Τα κυριότερα είδη είναι τα *Crematogaster scutellaris*, *Messe rbarbarus*, *Lasius fuliginosus*, *Camponotus ligniperda* και *Formica rufa*.

Τάξη Isoptera

Στην τάξη αυτή ανήκουν οι τερμίτες οι οποίοι είναι οι σοβαρότεροι εχθροί του ξύλου σε αγροτικές και κατοικημένες περιοχές. Ανάλογα με τις συνήθειές τους διακρίνονται σε «υπόγειους», «θεριστές», «ξηρού ξύλου» και «υγρού ξύλου». Οι κυριότερες οικογένειες είναι οι RHINOTERMIDAE, KALOTERMITIDAE και TERMITIDAE. Στην Ελλάδα περισσότεροι κοινοί είναι οι τερμίτες ξηρού ξύλου.

4. Αρουραίοι – Επίμυες - Ποντικοί

Τα τρωκτικά συγκαταλέγονται στα πλέον διάσημα θηλαστικά του πλανήτη και περιλαμβάνουν μικρόσωμα ζώα με ονυχοφόρα σκαπτικά δάχτυλα και ισχυρούς κοπτήρες. Οι αρουραίοι οι επίμυες και οι ποντικοί, χρονολογούνται περίπου 2-4 εκατομμύρια χρόνια πριν. Προσαρμόζονται πάρα πολύ εύκολα σε διάφορα περιβάλλοντα, κι έτσι έχουν την ικανότητα να αποικίζουν πολλούς διαφορετικούς τύπους εδαφών στον πλανήτη. Σε ευνοϊκές συνθήκες για αυτά, αναπαράγονται με τάχιστους ρυθμούς. Επίσης διαθέτουν νοημοσύνη, ώστε να προφυλάσσονται από τους εχθρούς τους. (Mallis et al., 1990) Στην Ελλάδα δύο οικογένειες παρουσιάζουν ενδιαφέρον. Αυτές είναι οι: Arvicolidae και Muridae. Στην πρώτη ανήκουν οι αρουραίοι και οι αναβολιοί οι οποίοι είναι αγροδίαιτοι και προκαλούν ζημιές σε καλλιέργειες. Στη δεύτερη ανήκουν τα ποντίκια και οι επίμυες που ζουν και στους αγρούς, αλλά κυρίως είναι δραστήριοι σε αποθήκες και στο αστικό περιβάλλον γενικότερα. (Εμμανουήλ, 2001)

4.1 Ο ρόλος των τρωκτικών στη δημόσια υγεία

Τα τρωκτικά λόγω της συμπεριφοράς, της βιολογίας και της μορφολογίας τους έχουν την ικανότητα να μεταφέρουν και να μεταδίδουν ασθένειες. Αυτό

αποδεικνύεται και ιστορικά, καθώς είναι υπεύθυνα για το ξέσπασμα των μεγαλύτερων επιδημιών όλων των εποχών. Πάνω από 10 εκατομμύρια άνθρωποι, πέθαναν τον περασμένο αιώνα, από ασθένειες που μετέφεραν τροφικά.

Παθογόνοι μικροοργανισμοί μπορεί να μεταφερθούν απευθείας μέσω δαγκώματος από τροφικά. Οι ποντικοί και οι επίμυες συχνά δαγκώνουν ανθρώπους. Ειδικά σε περιοχές που οι πληθυσμοί των τροφικών είναι ιδιαίτερα μεγάλοι και ζουν κοντά σε περιοχές που διαμένουν άνθρωποι το φαινόμενο είναι συχνότερο. Οι περισσότερες επιθέσεις συμβαίνουν σε βρέφη, σε ηλικιωμένους και σε αστέγους. Επίσης μπορούν να μεταδώσουν ασθένειες, όταν μεταφέρουν επάνω τους έντομα ή ακάρεα που είναι πρωτογενείς ξενιστές παθογόνων. Τέλος μπορεί τα τροφικά να μολύνουν ανθρώπους όταν σε προϊόντα που πρόκειται να καταναλωθούν από τους δεύτερους, έχουν αφήσει περιττώματα ή ούρα.

Τα τροφικά σήμερα, λόγω της μοντέρνας υγιεινής που ακολουθείται, των νέων αντιβιοτικών και τις προόδους που σημειώθηκαν στην καταπολέμησή τους, πλέον δεν αποτελούν τόσο σημαντικό πρόβλημα όπως παλαιότερα.

Παρ' όλα αυτά, επειδή ο άνθρωπος περιβάλλεται από τροφικά πολλών ειδών, και είναι πιθανόν να μεταφέρουν πάρα πολλούς μικροοργανισμούς και εκτοπαράσιτα – μερικά από τα οποία μεγάλης υγειονομικής σημασίας – θα πρέπει να υπάρχει συνεχής ενημέρωση και πρόληψη για τις πιθανές ασθένειες και κινδύνους που αυτά μεταφέρουν και εγκυμονούν. (Mallis et al., 1990)

Συνοπτικά, οι ασθένειες που μεταφέρουν, μεταδίδουν και προκαλούν τα τροφικά είναι αλλεργικό άσθμα και ρινίτιδα, ενδημικός τύφος (*Rickettsia mooseri*), επιδημικός τύφος (*Rickettsia prowazeki*), η ασθένεια Weil ή ικτεροαιμορραγική σπειροχαιτίαση, λεπτοσπείρωση (*Leptospira icterohaemorrhagie*), διάφορες σαλμονέλες, τριχινέλλωση κ.α. (Ν. Εμμανουήλ και Χ. Εμμανουήλ, 2000).

4.2 Τροφικά και αποθηκευμένα προϊόντα

Σε παγκόσμια κλίμακα είναι δύσκολο να υπολογιστεί η ποσότητα της τροφής που καταναλώνεται ή ρυπαίνεται από τα τροφικά. Το 1982 ο Οργανισμός Τροφίμων και

Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών γνωστοποίησε πως περισσότεροι από 42 εκατομμύρια τόνοι τροφίμων αξίας 30 δισεκατομμυρίων δολαρίων καταστράφηκαν από αρουραίους. Έχει αξιολογηθεί πως το 1/5-1/3 της παγκόσμιας παραγωγής τροφίμων δεν φτάνει ποτέ στο τραπέζι προς βρώση καθώς καταναλώνεται ή καταστρέφεται από τα τρωκτικά.

Σε διάφορες περιοχές του κόσμου, καλλιέργειες που προορίζονταν προς κατανάλωση από ανθρώπους καταστράφηκαν ολικώς όταν υπήρχαν εξάρσεις πληθυσμών τρωκτικών. Σε ανεπτυγμένες περιοχές του κόσμου, αυτό που προκαλεί προβληματισμό αναφορικά με τα τρωκτικά σε σχέση με την τροφή που καταναλώνουν έχει να κάνει με τη φθορά και τη ρύπανση - μόλυνση που προκαλούν σε αυτή, παρά με την κατανάλωση και την ποσοτική της απώλεια (Meehan, 1984).

4.3 Άλλες ζημιές από τρωκτικά

Τα τρωκτικά προκαλούν ζημιές σε κτήρια, εξοπλισμούς, συσκευές και μέσα μεταφοράς. Οι ποντικοί και οι αρουραίοι καταναλώνουν το 2% των ημερήσιων δραστηριοτήτων τους, ροκανίζοντας διάφορα φυσικά ή τεχνητά υλικά. Τα τρωκτικά μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές ζημιές σε κτήρια όταν ροκανίζουν την ξυλεία των κεντρικών δοκών τους. Επίσης έχουν αναφερθεί καταστροφές σε καλώδια σε βαθμό που ακόμη και πόλεις ολόκληρες έχουν μείνει χωρίς ηλεκτρικό ρεύμα, έπειτα από καταστροφές σε σταθμούς παραγωγής ενέργειας. Τέλος, τρωκτικά είναι υπεύθυνα για καταστροφή ηλεκτρικών συστημάτων αεροπλάνων, με αποτέλεσμα τα τελευταία να παραμένουν στο έδαφος με τεράστιο οικονομικό κόστος. Όλα τα παραπάνω αποτελούν παραδείγματα δράσης των τρωκτικών εις βάρος των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. (Mallis et al.,1990)

5. Καταπολέμηση εντόμων και τρωκτικών στην Ελλάδα

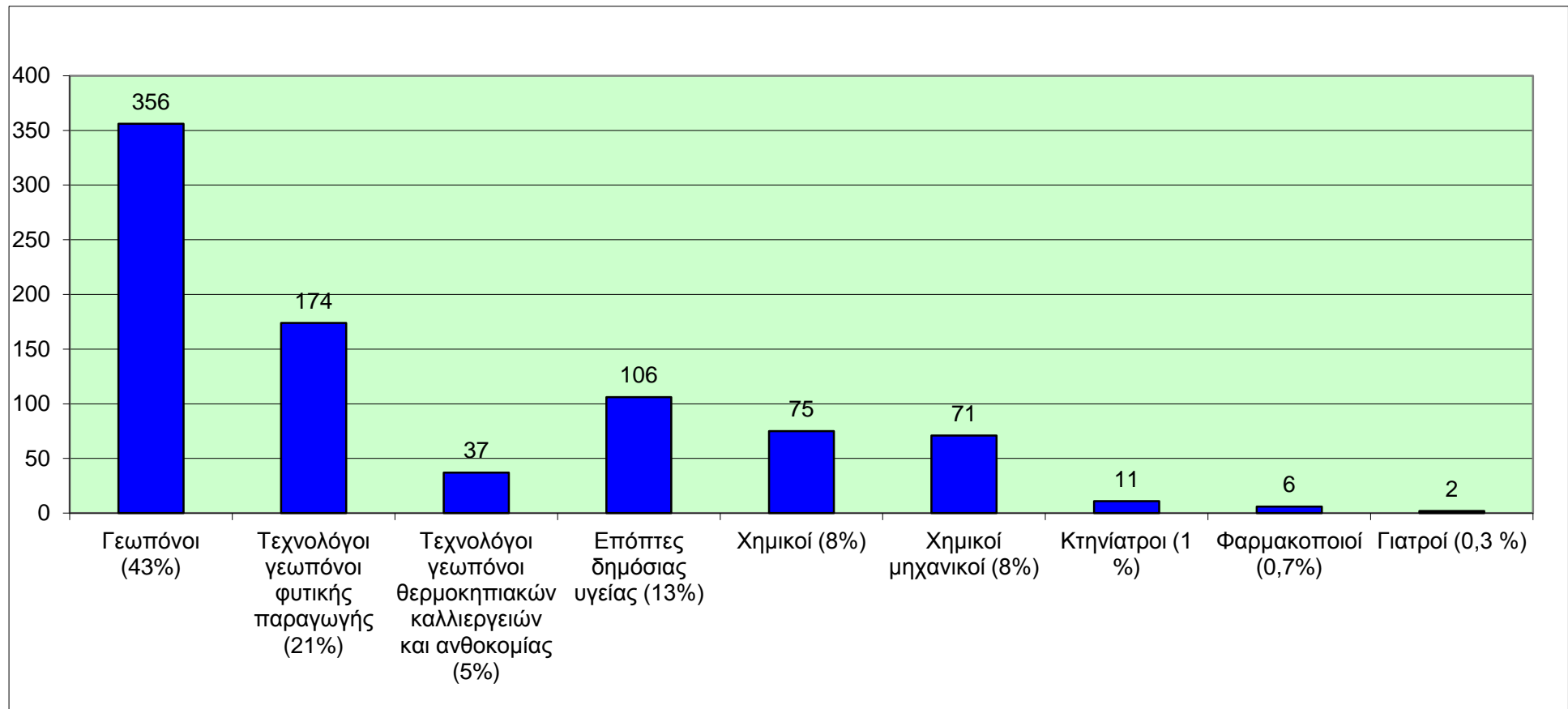
Στην Ελλάδα για να ασκήσει κάποιος το επάγγελμα της καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους, σύμφωνα με τον **ν. 3919/2011 (ΦΕΚ Α'32)** θα πρέπει να πληροί κάποιες θεσμοθετημένες προϋποθέσεις. Οι υπεύθυνοι επιστήμονες θα πρέπει να κατέχουν πτυχίο: Γεωπόνου ή Χημικού ή Χημικού Μηχανικού ή Κτηνιάτρου ή Ιατρού ή Φαρμακοποιού Α.Ε.Ι. της ημεδαπής ή πτυχίο του Τμήματος Φυτικής Παραγωγής ή του Τμήματος Θερμοκηπιακών Καλλιεργειών και Ανθοκομίας της Σχολής Τεχνολογίας Γεωπονίας των Τ.Ε.Ι. ή του Τμήματος

Δημόσιας Υγιεινής της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας των Τ.Ε.Ι. της ημεδαπής ή ισότιμο πτυχίο ή δίπλωμα αντίστοιχων ειδικοτήτων της ημεδαπής ή της αλλοδαπής.

Έπειτα από τον νέο ν. 3919/2011 (ΦΕΚ Α'32) δεν εκδίδεται από την αρμόδια αρχή έντυπη διοικητική άδεια καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους (όπως γινόταν πριν την 2^α Ιουλίου 2011), αλλά γίνεται αναγγελία έναρξης ασκήσεως του επαγγέλματος. Αντί της έντυπης άδειας που χορηγούσε η αρμόδια αρχή του Υπ.Α.Α.Τ., πλέον αναρτά στην ιστοσελίδα της Υπηρεσίας μια λίστα με τα ονόματα των επαγγελματιών προς ενημέρωση των ίδιων των επαγγελματιών, των αρμοδίων αρχών και του ευρύτερου κοινού. Με την καταχώρηση του εκάστοτε επαγγελματία σε αυτή τη λίστα πιστοποιείται η άσκηση του επαγγέλματος. Επίσης δίνεται η δυνατότητα ατομικής εμφάνισης κάθε επαγγελματία στη λίστα αυτή, ώστε να διευκολύνεται η εκτύπωση από την ιστοσελίδα της συγκεκριμένης καταχώρισης, η οποία επέχει χρήση πιστοποιητικού νόμιμης άσκησης του επαγγέλματος. Σε περιπτώσεις που δεν συγκεντρώνονται οι νόμιμες προϋποθέσεις ή δεν προκύπτει η συνδρομή τους από τα υποβληθέντα στοιχεία η Υπηρεσία αποστέλλει εγγράφως και με απόδειξη παραλαβής την αιτιολογημένη απαγόρευση και δεν καταχωρεί τον επαγγελματία στη λίστα. Το Υπ.Α.Α.Τ. αυτή τη στιγμή απαριθμεί **838** ενεργές άδειες/αναγγελίες. Στο Διάγραμμα 1 κατανέμονται αριθμητικά οι ειδικότητες που τις ασκούν (ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Ι Υπ.Α.Α.Τ., 2011).

6. Σύνδεσμος Εταιρειών Απεντομώσεων Μυοκτονιών Ελλάδος (Σ.Ε.Α.Μ.Ε.)

Ο Σ.Ε.Α.Μ.Ε. ιδρύθηκε στην Ελλάδα το 1985 με έδρα την Αθήνα και αποτελεί φορέα εκπροσώπησης των επιχειρήσεων που ασχολούνται με την καταπολέμηση εντόμων και τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους, όπως επίσης και των επιχειρήσεων που παράγουν και εμπορεύονται βιοκτόνα και εξοπλισμό για συνεργεία καταπολεμήσεων. Ο Σ.Ε.Α.Μ.Ε. αριθμεί 29 μέλη. Μέλη του συνδέσμου μπορούν να γίνουν μόνο οι επιχειρήσεις που έχουν την νόμιμη άδεια από το Υπ.Α.Α.Τ. για την καταπολέμηση εντόμων και τρωκτικών, και που με γραπτή υπεύθυνή τους δήλωση αποδέχονται και εφαρμόζουν τις βασικές αρχές του τρόπου διαχείρισης παρασίτων, όπως αυτές έχουν οριστεί από το Διοικητικό Συμβούλιο και την Γενική Συνέλευση του συνδέσμου. (Σ.Ε.Α.Μ.Ε., 2012)



Διάγραμμα 1: Το πλήθος των αδειούχων καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών ανά ειδικότητα στην Ελλάδα

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Σκοπός της μελέτης

Αντικειμενικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι συλλογή στοιχείων και η εξαγωγή συμπερασμάτων για μια σειρά θεμάτων που αφορούν τον κλάδο των απεντομώσεων απολυμάνσεων μυοκτονιών στην Ελλάδα. Η έρευνα έλαβε χώρα στο διάστημα Φεβρουάριος 2012 - Φεβρουάριο 2013. Αναλυτικότερα τα ελεγχθέντα θέματα αφορούσαν:

1. Επαγγελματίες Απεντομωτές: Στην κατηγορία αυτή έγινε ανάλυση σε θέματα τεχνογνωσίας των επαγγελματιών, προσδιορισμός των εχθρών του αστικού περιβάλλοντος (υπό την οπτική γωνία των ερωτηθέντων ανάλογα με τη συχνότητα εμφάνισης των εχθρών και τη ζημιά που προκαλούν) και των προβλημάτων του κλάδου (υπό την οπτική γωνία των ερωτηθέντων).
2. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης Τροφίμων: Σε αυτήν τη κατηγορία έγινε ανάλυση του τρόπου ελέγχου και της επιβολής κυρώσεων στους παραβάτες επαγγελματίες του κλάδου και αναφορά πιθανών αλλαγών στο νομοθετικό πλαίσιο.
3. Εταιρείες εμπορίας – διάθεσης προϊόντων δημόσιας υγείας: Σε αυτή την κατηγορία έγινε αναφορά υπό την οπτική γωνία των εταιρειών αυτών σε θέματα ερευνών που διεξάγουν, προβλημάτων που αντιμετωπίζουν στην εισαγωγή νέων προϊόντων στην εγχώρια αγορά, τους τρόπους ενημέρωσης που χρησιμοποιούν στους επαγγελματίες απεντομωτές και τις προοπτικές της κάθε εταιρείας για το μέλλον στα προϊόντα δημόσιας υγείας.
4. Σύνδεσμος Εταιρειών Απεντομώσεων Μυοκτονιών Ελλάδος (Σ.Ε.Α.Μ.Ε.): Σε αυτή την κατηγορία έγινε ανάλυση του ρόλου και του σκοπού του Σ.Ε.Α.Μ.Ε. στον κλάδο των απεντομώσεων απολυμάνσεων μυοκτονιών στην Ελλάδα.

2. Υλικά και μέθοδοι - Σχεδιασμός και μέθοδος έρευνας

2.1 Επαγγελματίες απεντομωτές

1. Σχεδιασμός ερωτηματολογίου

Ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου αποτέλεσε την πρώτη ενέργεια για τη διαδικασία συλλογής των στατιστικών δεδομένων της έρευνας. Το ερωτηματολόγιο (Παράρτημα Ι) αποτελείται από 2 ενότητες. Η πρώτη

περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις δημογραφικών στοιχείων, και η δεύτερη 11 ερωτήσεις ειδικών στοιχείων.

2. Σχεδιασμός δειγματοληψίας:

Ο σχεδιασμός της δειγματοληψίας κινήθηκε σε τέτοιο πλαίσιο ώστε το δείγμα να επιλεγεί από πολλές περιοχές της Ελλάδος. Έτσι πάρθηκαν συνεντεύξεις από όλα τα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδος ώστε το δείγμα να είναι όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτικό και αντικειμενικό. Οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν 100 και βρέθηκαν από την ιστοσελίδα του Υπ.Α.Α.Τ. στις καταχωρήσεις υπεύθυνων επιστημόνων για την καταπολέμηση εντόμων και τρωκτικών ως φυσικά ή νομικά πρόσωπα. Αναλυτικότερα απο κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα πάρθηκαν οι παρακάτω συνεντεύξεις:

Θράκη: 5	Στ.Ελλάδα: 47	Κρήτη: 4
Μακεδονία: 19	Θεσσαλία: 4	Νησιά Ιονίου: 2
Ήπειρος: 2	Πελοπόννησος: 10	Νησιά Αιγαίου: 7

3. Μέθοδοι συλλογής δεδομένων- δυσκολίες

Για τη συλλογή των δεδομένων επιλέχθηκαν εν τέλει διάφοροι τρόποι οι οποίοι αναφέρονται παρακάτω:

- ❖ Αυτοπρόσωπη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου με προσωπική συνέντευξη
- ❖ Τηλεφωνική συνέντευξη
- ❖ Αποστολή και συμπλήρωση του ερωτηματολογίου μέσω e-mail

Όσον αφορά την προσωπική συνέντευξη ο χρόνος που απαιτήθηκε για την πλήρη συγκέντρωση των στοιχείων του ερωτηματολογίου κυμαινόταν κατά μέσο όρο από 15-25 λεπτά.

Η τηλεφωνική συνέντευξη δε χρησιμοποιήθηκε σε ευρεία κλίμακα ενώ η διάρκεια της ήταν περίπου 30-35 λεπτά. Οι περισσότεροι υπεύθυνοι επιστήμονες των επιχειρήσεων προτιμούσαν είτε την προσωπική συνέντευξη είτε την αποστολή και απάντηση του ερωτηματολογίου μέσω e-mail.

Η χρήση του διαδικτύου και της ηλεκτρονικής αλληλογραφίας ήταν η τρίτη μέθοδος συλλογής δεδομένων. Συνήθως η μέση διάρκεια συμπλήρωσης ήταν 6-7 ημέρες έως 2-3 εβδομάδες ενώ αρκετές επιχειρήσεις δεν έχουν απαντήσει ακόμα και σήμερα.

Στα προβλήματα που έπρεπε να ξεπεραστούν ώστε η έρευνα να ολοκληρωθεί ήταν και η δυσκολία πρόσβασης και η απόσταση των επιχειρήσεων που βρίσκονταν εκτός των Νομών Αττικής και Θεσσαλονίκης. Έγινε μία συντονισμένη προσπάθεια ώστε να γίνεται επίσκεψη σε όλες τις επιχειρήσεις για να υπάρχει προσωπική συνέντευξη αλλά αυτό το σενάριο λόγω κυρίως οικονομικής και χρονικής αδυναμίας ματαιώθηκε και προτιμήθηκε στις επιχειρήσεις που ήταν εκτός των 2 αυτών νομών η αποστολή ηλεκτρονικών μηνυμάτων (e-mail) και δευτερευόντως η τηλεφωνική συνέντευξη. Επίσης στο άκουσμα συμμετοχής σε έρευνα του κλάδου, πολλοί επαγγελματίες απέφευγαν ευγενικά τη συμμετοχή τους, με την δικαιολογία έλλειψης χρόνου, παρά τις διευκρινήσεις πως τα ερωτηματολόγια ήταν ανώνυμα. Τέλος, το γεγονός ότι δεν υπήρχε κάποιος γνώριμος μέσα σε μια επιχείρηση, η ανταπόκριση σε οποιαδήποτε μορφής έρευνα αντιμετωπιζόταν αρνητικά από πολλούς επαγγελματίες και προκαλούσε επιπρόσθετα προβλήματα στην προσπάθεια συνεννόησης για κλείσιμο προσωπικής συνέντευξης ή αποστολής του ερωτηματολογίου μέσω διαδικτύου. Συνολικά για την επίτευξη του στόχου της συλλογής των 100 ερωτηματολογίων προσεγγίστηκαν περίπου 200 επαγγελματίες απεντομωτές.

4. Σχεδιασμός βάσης δεδομένων για τη διαχείριση των συνεντεύξεων – επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων

Ο σχεδιασμός της βάσης δεδομένων για τη διαχείριση και αξιολόγηση των απαντήσεων των ερωτηματολογίων έγινε στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS. Έπειτα πραγματοποιήθηκε μία περιγραφική στατιστική ανάλυση με την κατανομή της συχνότητας των απαντήσεων που δόθηκαν από τις επιχειρήσεις κατά την διάρκεια της πραγματοποίησης της μελέτης και της συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Ουσιαστικά στα αποτελέσματα εμφανίζεται η συχνότητα κάθε απάντησης στο σύνολο των 100 ερωτηματολογίων.

Πιο αναλυτικά διαγράμματα που αναδεικνύουν τα αποτελέσματα της έρευνας ακολουθούν στο επόμενο κεφάλαιο.

2.2 Εταιρείες εμπορίας-διάθεσης προϊόντων δημόσιας υγείας

1. Καθορισμός συνάντησης για τη συλλογή των πληροφοριών

Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν από τις εταιρείες εμπορίας και διάθεσης προϊόντων Δημόσιας Υγείας πάρθηκαν μέσω προσωπικής συνέντευξης. Η κάθε συνέντευξη πραγματοποιήθηκε στα γραφεία της κάθε εταιρείας από στέλεχος (γεωπόνο) του τμήματος των προϊόντων Δημόσιας Υγείας έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία για την ενημέρωση περί της έρευνας που πραγματοποιείται, τη συνεννόηση του τόπου και της ώρα διεξαγωγής της. Η διάρκεια των συνεντεύξεων κυμάνθηκε από 40 λεπτά έως 1 ώρα.

2. Εταιρείες που συμμετείχαν

Οι εταιρείες που πήραν μέρος στην έρευνα κατά αλφαβητική σειρά είναι:

ΔΑΦΝΗ Agrotrade M.E.Π.E., ΠΡΟΤΕΚΤΑ Α.Ε., ΑΓΡΟΖΑ Ε.Π.Ε., BASF ΕΛΛΑΣ Α.Ε.Β.Ε., FARMA-CHEM SA.

3. Ερωτήσεις που τέθηκαν στις συνεντεύξεις

Αναλυτικότερα, σε κατ' ιδίαν συναντήσεις με τον εκπρόσωπο της κάθε εταιρείας - από το τμήμα των Προϊόντων Δημόσιας Υγείας που συμμετείχε στην έρευνα - τέθηκαν ερωτήσεις αρχικά για το προφίλ της εταιρείας για λογαριασμό της οποίας εργάζονται, και έπειτα ακολούθησαν τα παρακάτω ερωτήματα κατά σειρά:

- 1.** Τα ποσοστά των προϊόντων που εμπορεύονται (Φυτοπροστατευτικά-Δημόσιας Υγείας).
- 2.** Την έρευνα την οποία διεξάγει στα προϊόντα Δημόσιας Υγείας.
- 3.** Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν για την εισαγωγή νέων προϊόντων στην αγορά.
- 4.** Τον τρόπο με τον οποίο ενημερώνει τους επαγγελματίες του κλάδου για τα υπάρχοντα ή νέα προϊόντα της και νέες τεχνικές.

5. Τις προοπτικές που υπάρχουν στον κλάδο, από πλευράς των προϊόντων Δημόσιας Υγείας που εμπορεύονται (εισαγωγή νέων καινοτόμων μεθόδων και προϊόντων καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών).

2.3 Σύνδεσμος Εταιρειών Απεντομώσεων Μυοκτονιών Ελλάδος (Σ.Ε.Α.Μ.Ε.)

1. Καθορισμός συνάντησης για τη συλλογή πληροφοριών

Η συνέντευξη πάρθηκε αυτοπροσώπως από τον Α αντιπρόεδρο του Δ.Σ. του Σ.Ε.Α.Μ.Ε., έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία όπου ενημερώθηκε ο ίδιος για το περιεχόμενο της έρευνας που πραγματοποιείται και έγινε η συνεννόηση για τον τόπο διεξαγωγής της συνέντευξης. Η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε στην επαγγελματική στέγη του ίδιου, στο Ν. Ηράκλειο Αττικής και διήρκησε περίπου 1 ώρα.

2. Ερωτήσεις που τέθηκαν κατά τη συνέντευξη

Στον αντιπρόεδρο του Σ.Ε.Α.Μ.Ε. τέθηκαν οι παρακάτω ερωτήσεις κατά σειρά:

1. Τον σκοπό και τα αιτήματα του συνδέσμου
2. Τα προβλήματα που διαπιστώνει ο σύνδεσμος στον κλάδο
3. Τη θέση του συνδέσμου για την ανάθεση μεγάλων έργων μειοδοτικών διαγωνισμών (π.χ. καταπολέμηση κουνουπιών ανά περιφέρειες)
4. Τις προτάσεις που έχει ο σύνδεσμος για αλλαγές στην νομοθεσία στον κλάδο

2.4 Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

1. Καθορισμός συνάντησης για τη συλλογή πληροφοριών

Το αρμόδιο τμήμα του Υπ.Α.Α.Τ. για την αναγγελία της άσκησης του επαγγέλματος για την καταπολέμηση εντόμων και τρωκτικών είναι αυτό των Γεωργικών Φαρμάκων που υπάγεται στη Διεύθυνση Προστασίας Φυτικής Παραγωγής. Έτσι οι πληροφορίες πάρθηκαν από υπάλληλο του υπουργείου που υπηρετεί στο παραπάνω τμήμα μέσω προσωπικής συνέντευξης. Η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε στα γραφεία της Διεύθυνσης Προστασίας

Φυτικής Παραγωγής του Υπ.Α.Α.Τ. στην Αθήνα έπειτα από τηλεφωνική επικοινωνία και ενημέρωση για το αντικείμενο της έρευνας. Η διάρκεια της συνέντευξης ήταν περίπου 1 ώρα.

2. Ερωτήσεις που τέθηκαν στην συνέντευξη

Στον υπάλληλο του υπουργείου τέθηκαν τα εξής ερωτήματα κατά σειρά:

1. Ο τρόπος με τον οποίο ελέγχει η αρμόδια υπηρεσία του υπουργείου τους επαγγελματίες απεντομωτές
2. Κάποια ενδεικτικά παραδείγματα παραπτωμάτων από επαγγελματίες απεντομωτές και οι κυρώσεις που τους επιβλήθηκαν
3. Το ενδεχόμενο αναπροσαρμογής της νομοθεσίας και πιθανές αλλαγές που πρόκειται να συμβούν σε αυτήν

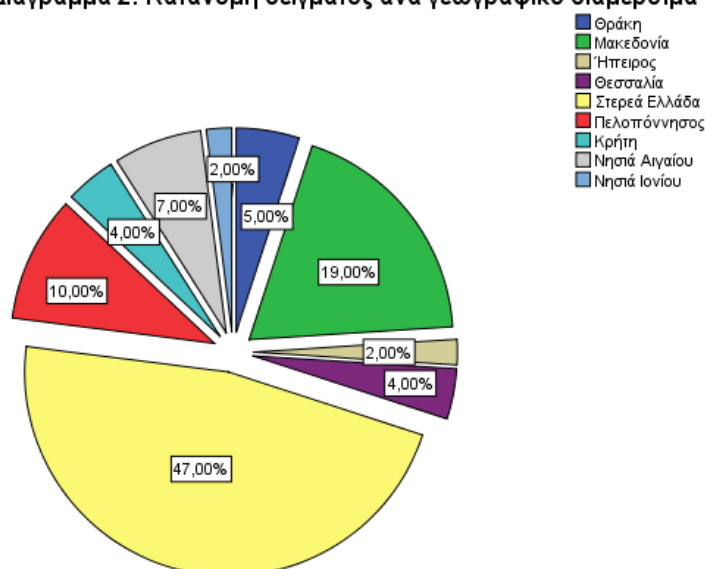
3. Αποτελέσματα - Συζήτηση

3.1 Επαγγελματίες απεντομωτές

3.1.1 Ανάλυση δείγματος (Δημογραφικά στοιχεία)

Στην έρευνα συμμετείχαν 100 κάτοχοι άδειας καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους. Από αυτούς, οι 76 πέραν της ιδιότητας του υπεύθυνου επιστήμονα είναι και ιδιοκτήτες των επιχειρήσεων/εταιρειών που έχουν αντικείμενο τις απεντομώσεις απολυμάνσεις μυοκτονίες, ενώ οι 24 είναι εργαζόμενοι (πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης) υπεύθυνοι επιστήμονες (ερώτ. 1). Στο παρακάτω διάγραμμα (Διάγραμμα 2) φαίνεται η κατανομή του δείγματος που συμμετείχε στην έρευνα ανά γεωγραφικό διαμέρισμα (με βάση την έδρα της εταιρείας/επιχείρησης).

Διάγραμμα 2: Κατανομή δείγματος ανά γεωγραφικό διαμέρισμα

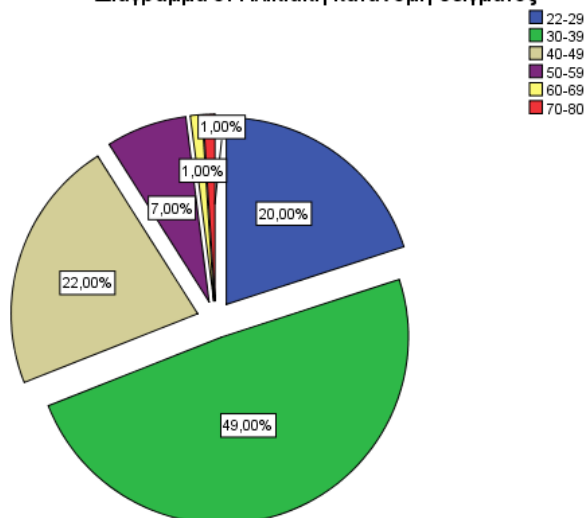


Το δείγμα αποτέλεσαν 66 άνδρες και 34 γυναίκες (ερώτ. 3) και η ηλικιακή κατανομή τους φαίνεται στο Διάγραμμα 3. Στην έρευνα συμμετείχαν υπεύθυνοι επιστήμονες 7 ειδικοτήτων/τίτλων σπουδών (Διάγραμμα 4).

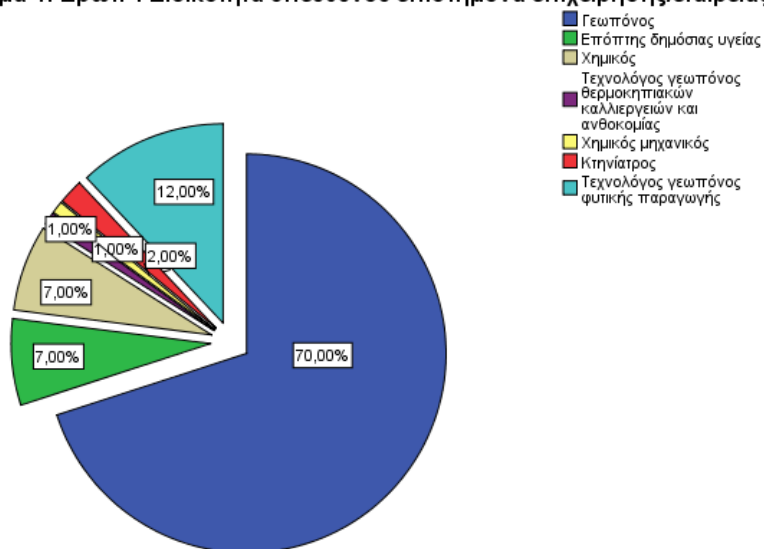
Το 23% του δείγματος κατέχει τίτλο μεταπτυχιακών σπουδών (Παράρτημα II). Στην ερώτηση 6 που αφορούσε στην εκπαίδευση του ειδικού επιστήμονα σε σχετικά σεμινάρια, το 93% απάντησε «Ναι» ενώ το υπόλοιπο 7 «Όχι».

Στην ερώτηση 8 το 74% των ερωτηθέντων απάντησε πως έχει αναπτύξει δραστηριότητες και σε άλλους νομούς από την έδρα της επιχείρησης/εταιρείας ενώ το υπόλοιπο 26% δραστηριοποιείται μόνο εντός του νομού όπου εδρεύει.

Διάγραμμα 3: Ηλικιακή κατανομή δείγματος



Διάγραμμα 4: Ερωτ. 4 Ειδικότητα υπεύθυνου επιστήμονα επιχείρησης/εταιρείας



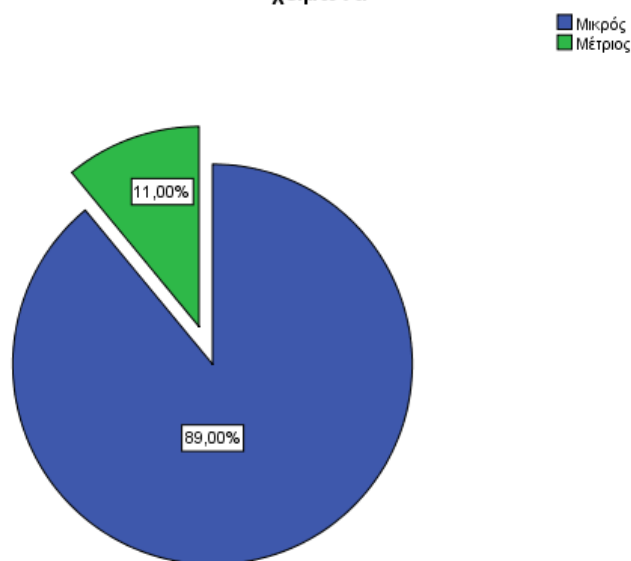
Στην ερώτηση 9 τίθεται το ερώτημα για το αν η επιχείρηση/εταιρεία έχει ως μοναδικό αντικείμενο την καταπολέμηση εντόμων και τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους. Το 54% απάντησε «ναι». Το υπόλοιπο 46% ανέφερε σαν δραστηριότητες τα παρακάτω: 1) κατασκευές-συντηρήσεις κήπων, 2)εμπορία βιοκτόνων, γεωργικών προϊόντων κ.λπ, 3) εμπορία πετρελαίου, έκδοση κοινοχρήστων, πυροσβεστήρες 4) βιοκαθαρισμοί, 5) Μελέτες – υποβολή φακέλων σε δημόσιες υπηρεσίες, 6) Επισκευές υδραυλικών, 7) κατασκευές, 8) καθαρισμούς κτηρίων, 9) κτηνιατρικές υπηρεσίες.

Στην τελευταία ερώτηση του πρώτου μέρους (Ερώτηση 10) του ερωτηματολογίου που αφορά στα δημογραφικά στοιχεία, τίθεται το ερώτημα για το αν η εταιρεία απασχολεί κι άλλα άτομα στο προσωπικό. Το 36 % του δείγματος απάντησε αρνητικά. Το υπόλοιπο 64% ομαδοποιημένα απασχολεί: 58 (πενήντα οκτώ) επιχειρήσεις/εταιρείες: 1-5 άτομα, 5 (πέντε) επιχειρήσεις/εταιρείες: 6-10 άτομα και 1 (μία) επιχείρηση/εταιρεία: 20 άτομα.

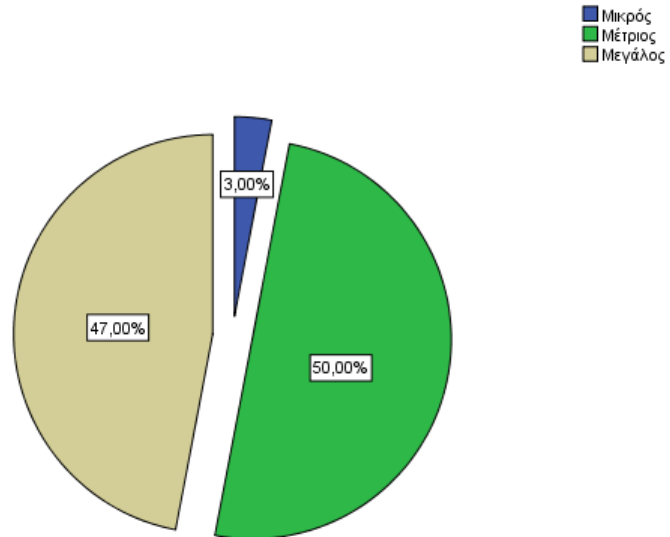
3.1.2 Ανάλυση συχνότητας των απαντήσεων του 2^{ου} μέρους του ερωτηματολογίου (ειδικά στοιχεία)

ΕΡΩΤΗΣΗ 1: Βαθμός εμφάνισης (μικρός-μέτριος-μεγάλος) πληθυσμών εντόμων/αρθροπόδων ανά εποχή

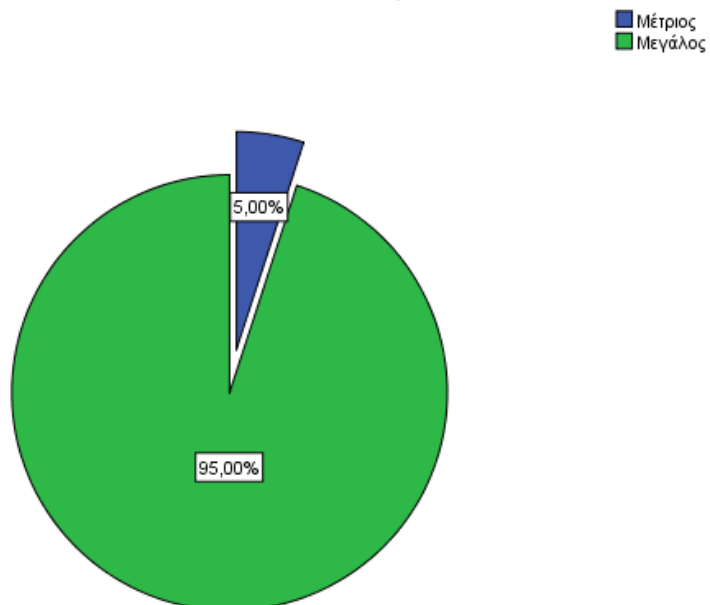
Διάγραμμα 5: Ερωτ. 1 Βαθμός εμφάνισης εντόμων και άλλων αρθροπόδων το χειμώνα



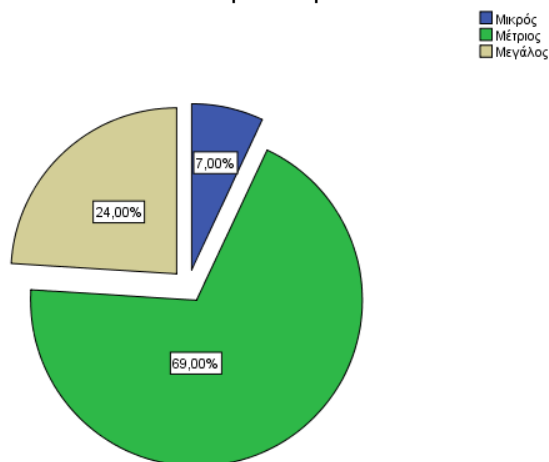
Διάγραμμα 6: Ερώτ. 1 Βαθμός εμφάνισης εντόμων και άλλων αρθροπόδων την άνοιξη



Διάγραμμα 7: Ερώτ. 1 Βαθμός εμφάνισης εντόμων και άλλων αρθροπόδων το καλοκαίρι

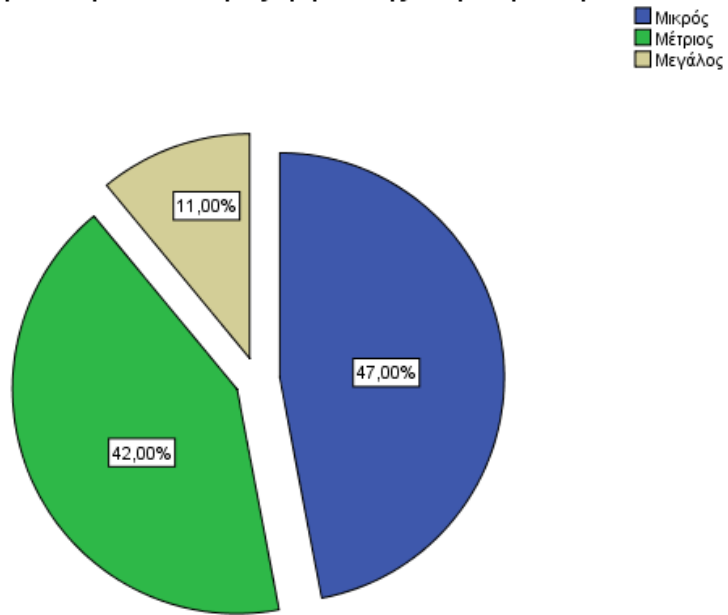
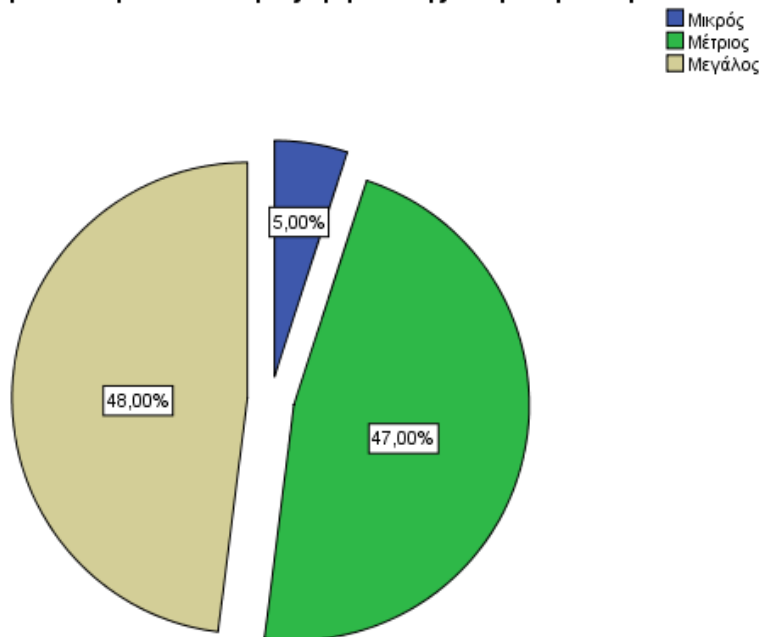


Διάγραμμα 8: Ερώτ. 1 Βαθμός εμφάνισης εντόμων και άλλων αρθροπόδων το φθινόπωρο

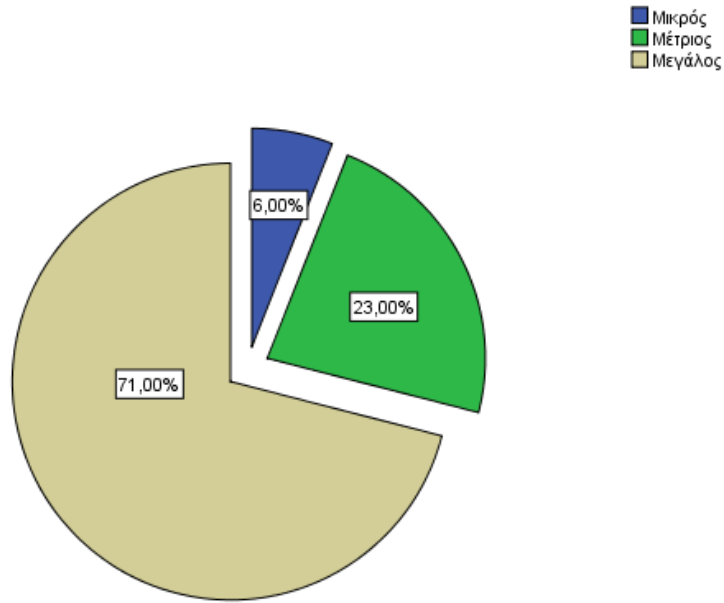


Στην ερώτηση 1 οι απαντήσεις δείχνουν έντονη παρουσία των εντόμων και άλλων αρθροπόδων σε κατοικημένους χώρους κατά τις ημερολογιακές περιόδους που έχουμε υψηλές θερμοκρασίες. Ειδικότερα κατά την εποχή του καλοκαιριού παρατηρείται η μεγαλύτερη παρουσία τους βάσει του δείγματος. Το 95% θεωρεί μεγάλο τον βαθμό εμφάνισης και 5% τον θεωρεί μέτριο κατά το καλοκαίρι (Διάγραμμα 7). Ακολουθεί η εποχή της άνοιξης (Διάγραμμα 6) με 47% μεγάλο βαθμό εμφάνισης, 50% μέτριο και 3% μικρό. Το φθινόπωρο (Διάγραμμα 8) το 24% του δείγματος απάντησε μεγάλο βαθμός εμφάνισης αρθροπόδων, «μέτριο» το 69% και «μικρό» το 7%. Τέλος το χειμώνα (Διάγραμμα 5) παρατηρείται η μικρότερη παρουσία των αρθροπόδων καθώς το 89% του δείγματος απάντησε «μικρό» βαθμό εμφάνισης και 11% «μέτριο».

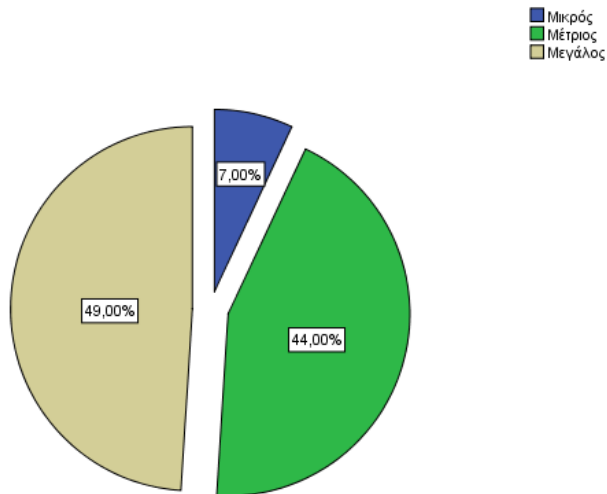
ΕΡΩΤΗΣΗ 2: Βαθμός εμφάνισης (μικρός-μέτριος-μεγάλος) πληθυσμών τρωκτικών ανά εποχή:

Διάγραμμα 9: Ερώτ. 2 Βαθμός εμφάνισης πληθυσμών τρωκτικών τον χειμώνα**Διάγραμμα 10: Ερώτ. 2 Βαθμός εμφάνισης πληθυσμών τρωκτικών την άνοιξη**

Διάγραμμα 11: Ερώτ. 2 Βαθμός εμφάνισης πληθυσμών τρωκτικών το καλοκαίρι



Διάγραμμα 12: Ερώτ. 2 Βαθμός εμφάνισης πληθυσμών τρωκτικών το φθινόπωρο

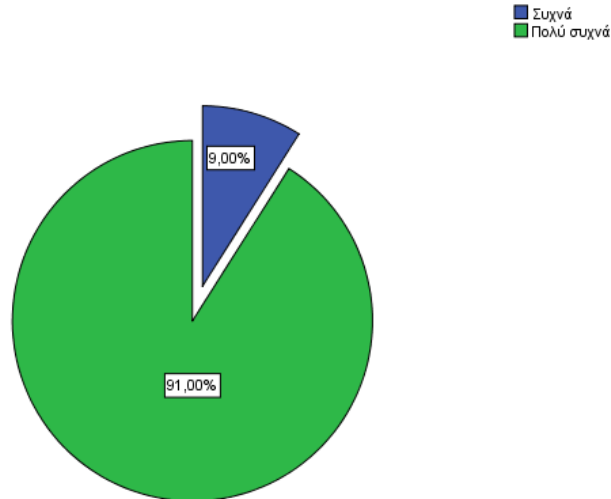


Τα διαγράμματα 9, 10, 11 και 12 περιγράφουν την ερώτηση 2 που αφορά στην παρουσία πληθυσμών τρωκτικών κατά τις 4 εποχές. Ο μεγαλύτερος βαθμός εμφάνισης πληθυσμών τρωκτικών παρατηρείται κατά την καλοκαιρινή περίοδο (71% μεγάλος βαθμός εμφάνισης) και ακολουθεί το φθινόπωρο και η άνοιξη (49% και 48%

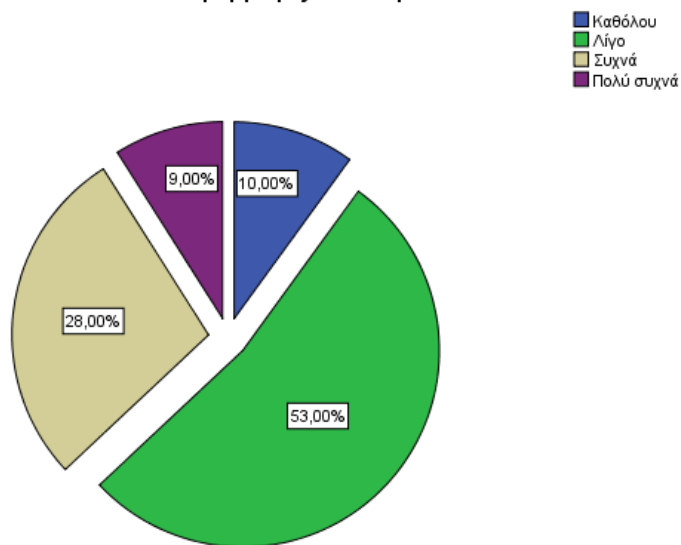
αντίστοιχα μεγάλος βαθμός εμφάνισης πληθυσμών τρωκτικών). Τέλος το χειμώνα το δείγμα απάντησε κατά 47% ότι είναι μικρός ο βαθμός εμφάνισης, 42% μέτριος βαθμός εμφάνισης και 11% μεγάλος βαθμός εμφάνισης τρωκτικών.

ΕΡΩΤΗΣΗ 3: Συχνότητα χρησιμοποίησης (καθόλου- λίγο- συχνά- πολύ συχνά) διαφόρων συσκευών απεντόμωσης:

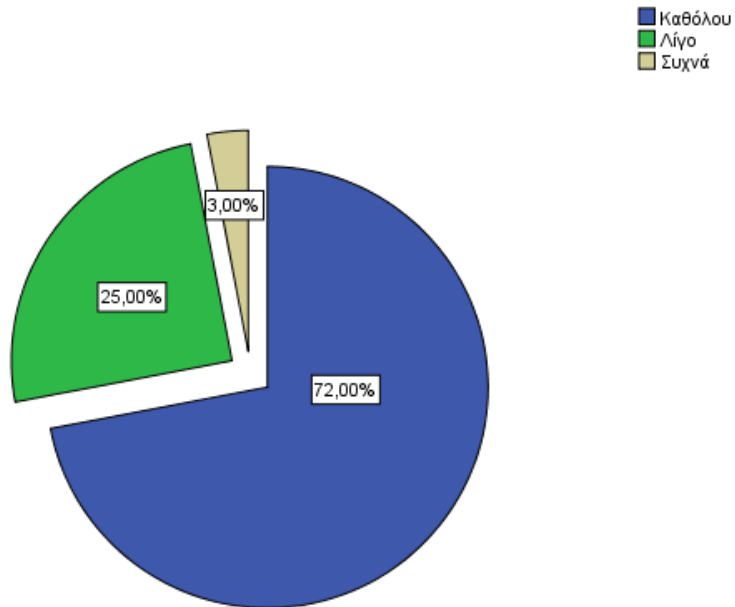
Διάγραμμα 13: Ερώτ. 3 Συχνότητα χρησιμοποίησης ψεκαστήρα κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων



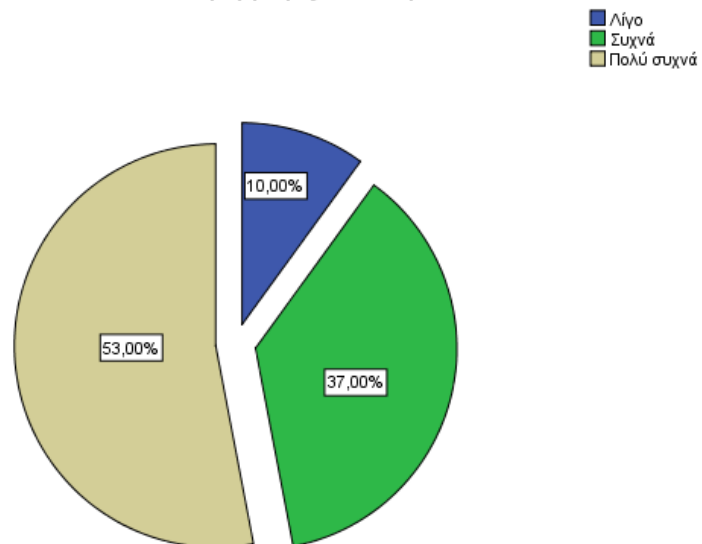
Διάγραμμα 14: Ερώτ. 3 Συχνότητα χρησιμοποίησης ψυχρού εκνεφωτή κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων



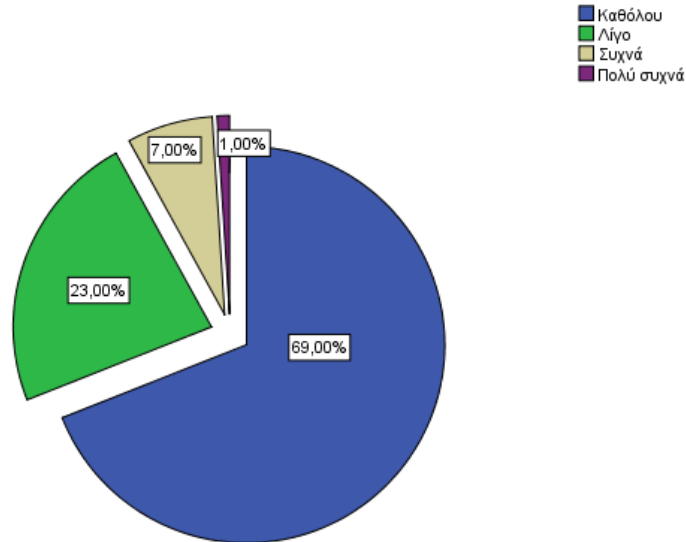
Διάγραμμα 15: Ερώτ. 3 Συχνότητα χρησιμοποίησης θερμού εκνεφωτή κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων



Διάγραμμα 16: Ερώτ. 3 Συχνότητα χρησιμοποίησης πιστολιού gel κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων



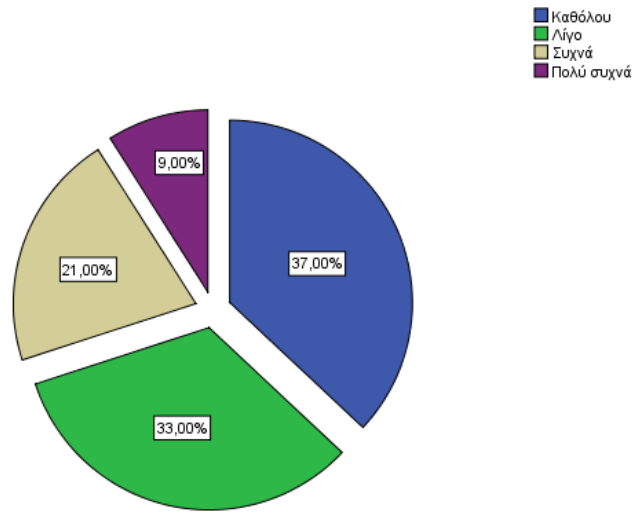
Διάγραμμα 17: Ερώτ. 3 Συχνότητα χρησιμοποίησης ηλεκτρικής σκούπας ειδικού τύπου κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων



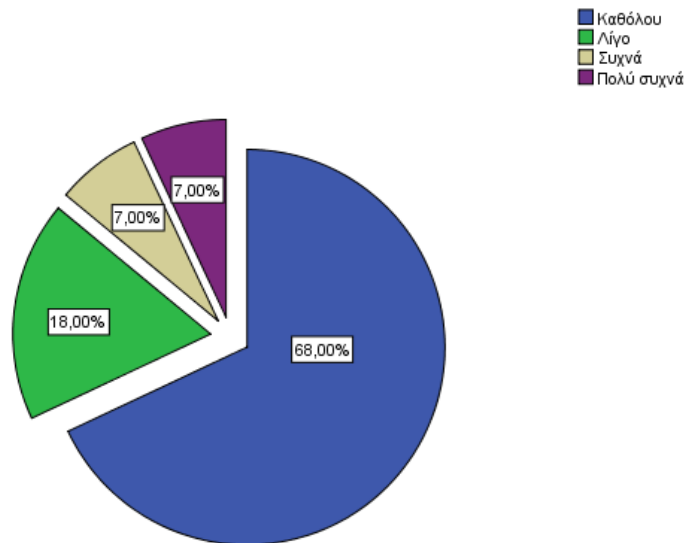
Στην ερώτηση 3 το δείγμα καλείται να αξιολογήσει τη συχνότητα με την οποία χρησιμοποιεί διάφορες συσκευές στις εφαρμογές καταπολέμησης εντόμων και άλλων αρthropόδων. Ο ψεκαστήρας (Διάγραμμα 13) είναι η συσκευή που χρησιμοποιείται περισσότερο καθώς το 91% του δείγματος απάντησε πως το χρησιμοποιεί «πολύ συχνά» και ακολουθούν το πιστόλι gel (Διάγραμμα 16) με το 53% του δείγματος να το χρησιμοποιεί «πολύ συχνά», ο ψυχρός εκνεφωτής (Διάγραμμα 14) με 28% του δείγματος να το χρησιμοποιεί «συχνά» και 9% «πολύ συχνά», η ηλεκτρική σκούπα ειδικού τύπου 7% «συχνά», 1% «πολύ συχνά» (Διάγραμμα 17) και τέλος ο θερμός εκνεφωτής 3% «συχνά» (Διάγραμμα 15). Επίσης το 3% του δείγματος πρόσθεσε πως χρησιμοποιεί ψεκαστικό μηχάνημα μεγάλου όγκου, το 5% Dusters και συσκευή θερμής επεξεργασίας (heat-treatment) το 2%.

ΕΡΩΤΗΣΗ 4: Μέθοδος καταπολέμησης τρωκτικών και συχνότητα χρησιμοποίησης της (καθόλου- λίγο- συχνά- πολύ συχνά)

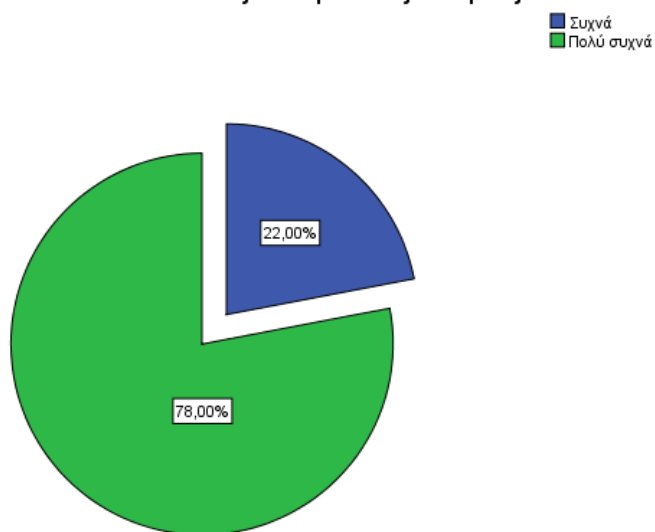
Διάγραμμα 18: Ερώτ. 4 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε χύδη δολώματα



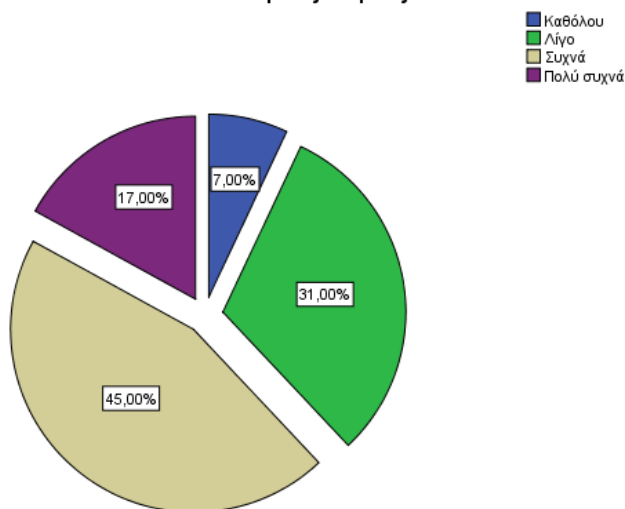
Διάγραμμα 19: Ερώτ. 4 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε μεταλλικούς δολωματικούς σταθμούς



Διάγραμμα 20: Ερώτ. 4 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε πλαστικούς δολωματικούς σταθμούς



Διάγραμμα 21: Ερώτ. 4 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε κολλητικές παγίδες

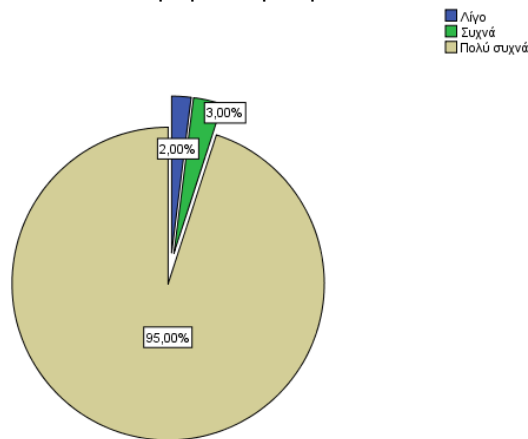


Η ερώτηση 4 αφορά στον τρόπο καταπολέμησης των τρωκτικών (όχι χημικά σκευάσματα). Οι πλαστικοί δολωματικοί σταθμοί χρησιμοποιούνται «πολύ συχνά» από το 78% του δείγματος και «συχνά» από το 22% (Διάγραμμα 20). Ακολουθούν οι κολλητικές παγίδες όπου χρησιμοποιούνται από το 45% του δείγματος «συχνά» και από το 17% «πολύ συχνά» (Διάγραμμα 21). Το 21% του δείγματος χρησιμοποιεί χύδην δολώματα «συχνά» και το 9% «πολύ συχνά» (Διάγραμμα 18). Οι μεταλλικοί

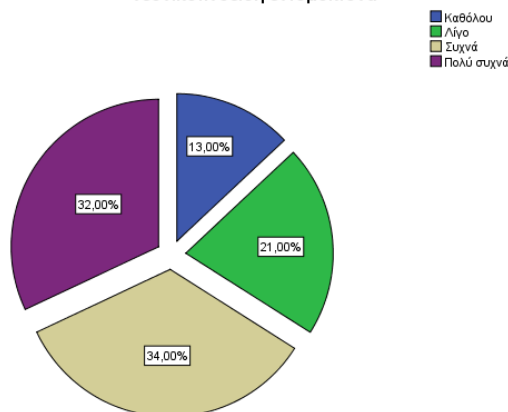
δολωματικοί σταθμοί βάσει του δείγματος δεν χρησιμοποιούνται πολύ (Διάγραμμα 19) καθώς το 68% του δείγματος δε χρησιμοποιεί «καθόλου», 18% «λίγο» και από 7% «συχνά» και «πολύ συχνά». Επίσης μηχανικές παγίδες (φάκες) χρησιμοποιεί το 7% του δείγματος, το 5% χρησιμοποιεί δολωματικούς σταθμούς σύλληψης τρωκτικών τύπου “multi-catch” και 1% του δείγματος χρησιμοποιεί χάρτινους δολωματικούς σταθμούς.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5: Εντομοκτόνα και συχνότητα χρησιμοποίησής τους (καθόλου- λίγο- συχνά- πολύ συχνά)

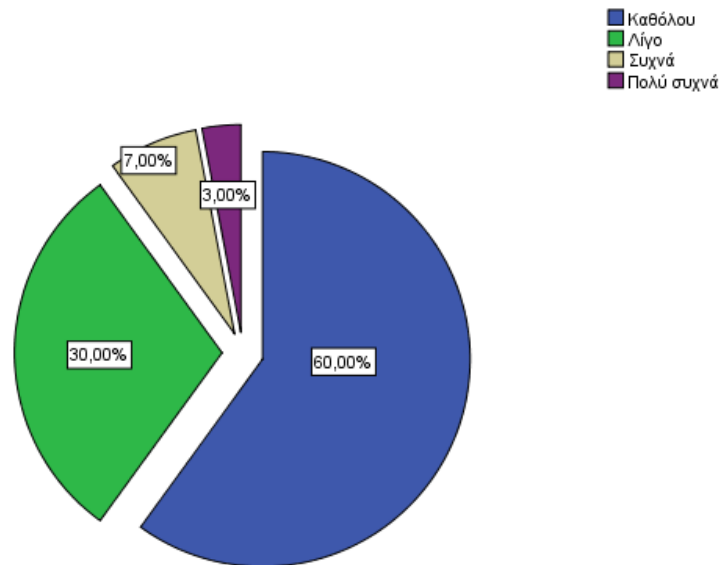
Διάγραμμα 22: Ερώτ. 5 Κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων χρησιμοποιείτε πυρεθρινοειδή εντομοκτόνα



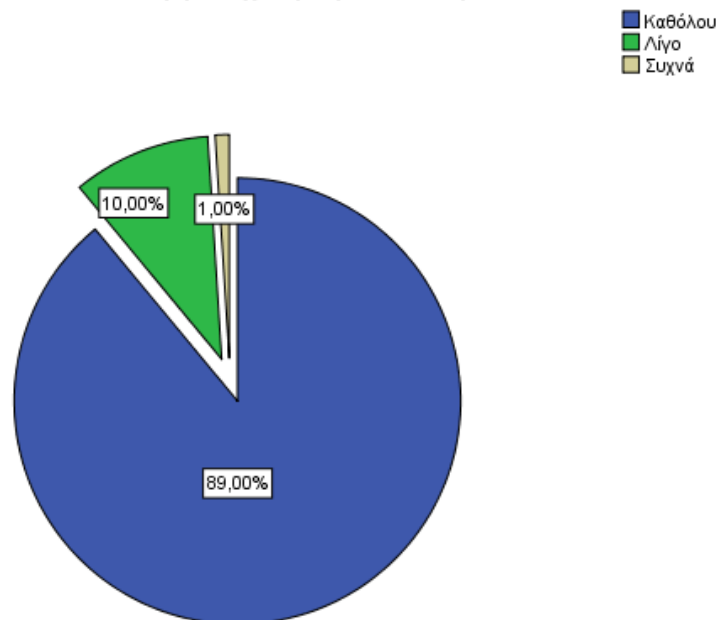
Διάγραμμα 23: Ερώτ. 5 Κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων χρησιμοποιείτε νεονικοτινοειδή εντομοκτόνα



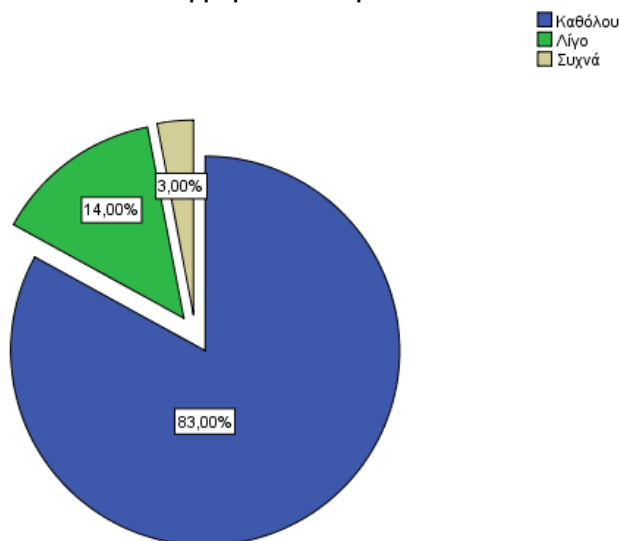
Διάγραμμα 24: Ερώτ. 5 Κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων χρησιμοποιείτε οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα



Διάγραμμα 25: Ερώτ. 5 Κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων χρησιμοποιείτε οργανοχλωριομένα εντομοκτόνα



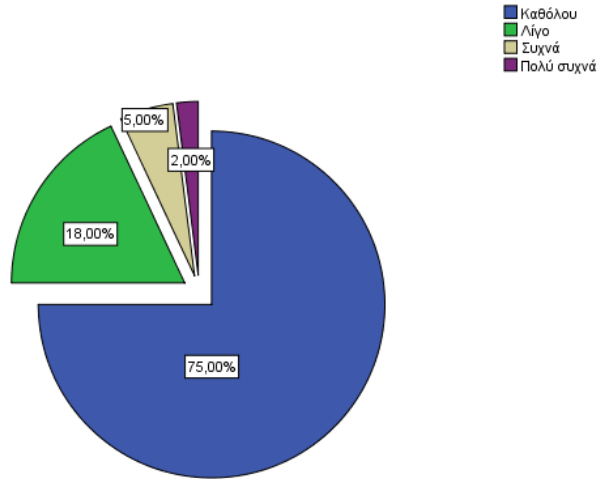
Διάγραμμα 26: Ερώτ. 5 Κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων χρησιμοποιείτε καρβαμιδικά εντομοκτόνα



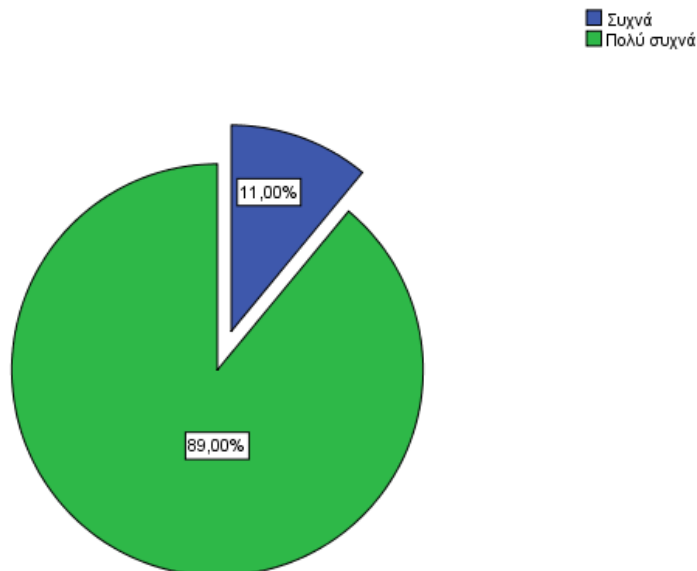
Η ερώτηση 5, αφορά στη χημική ομάδα εντομοκτόνων που χρησιμοποιείται περισσότερο από το δείγμα. Πυρεθρίνες χρησιμοποιεί το 95% του δείγματος «πολύ συχνά» και το υπόλοιπο 5% «συχνά» (διάγραμμα 22). Τα νεονικοτινοειδή εντομοκτόνα (Διάγραμμα 23) χρησιμοποιούνται «πολύ συχνά» από το 32% του δείγματος και «συχνά» από το 34%. Τα καρβαμιδικά εντομοκτόνα (Διάγραμμα 26) χρησιμοποιούνται κατά 14% «λίγο» και κατά 3% «συχνά» από το δείγμα. Στα οργανοφωσφορικά (Διάγραμμα 24) και στα οργανοχλωριομένα (Διάγραμμα 25) εντομοκτόνα η πλειονότητα των ερωτηθέντων απάντησε πως δεν τα χρησιμοποιούν «καθόλου» (60% και 89% αντίστοιχα), υπήρξαν ερωτηθέντες όμως που απάντησαν πως κάνουν χρήση τους (3% «πολύ συχνά», 7% «συχνά» και 30% «λίγο» στα οργανοφωσφορικά και 1% «συχνά» και 10% «λίγο» στα οργανοχλωριομένα). Αξιοσημείωτο είναι πως δεν υπάρχουν εγκεκριμένα βιοκτόνα σκευάσματα από την ομάδα των οργανοχλωριομένων. Τέλος το 15% του δείγματος απάντησε πως χρησιμοποιεί φαινυλοπυραζολικά εντομοκτόνα και το 5% ρυθμιστές ανάπτυξης και εξέλιξης εντόμων (IGRs).

ΕΡΩΤΗΣΗ 6: Τρωκτικοκτόνα σκευάσματα και συχνότητα χρησιμοποίησής τους
(καθόλου- λίγο- συχνά- πολύ συχνά)

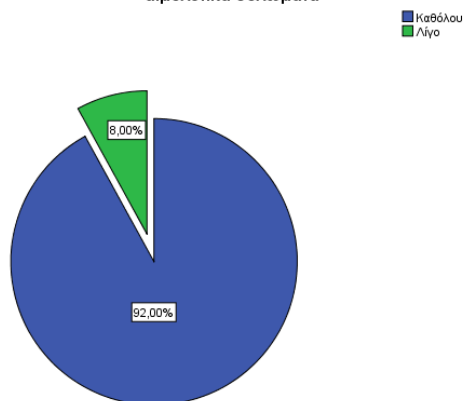
Διάγραμμα 27: Ερώτ. 6 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε αιμολυτικά δολώματα 1ης γενιάς



Διάγραμμα 28: Ερώτ. 6 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε αιμολυτικά δολώματα 2ης γενιάς



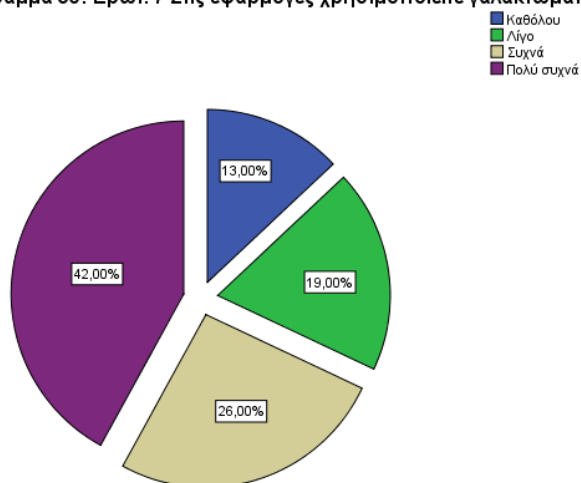
Διάγραμμα 29: Ερώτ. 6 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε μη αιμολυτικά δολώματα



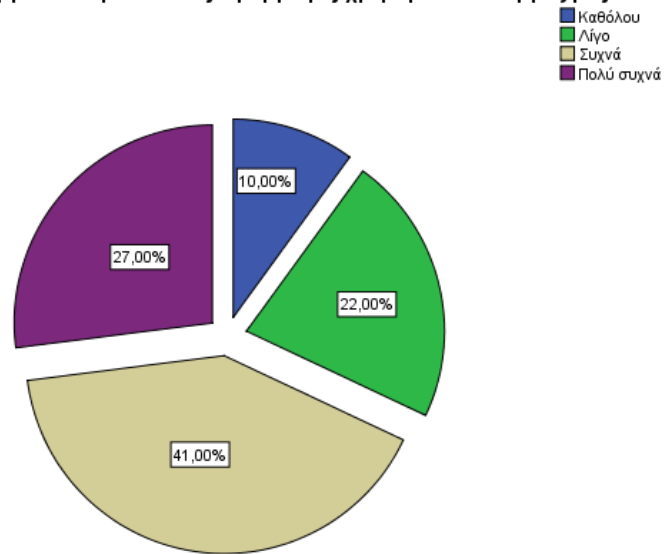
Η ερώτηση 6 αφορά στις ομάδες ουσιών για την καταπολέμηση τρωκτικών. Κατά κύριο λόγο οι ερωτώμενοι χρησιμοποιούν τρωκτικοκτόνα βραδείας δράσης. Ειδικότερα το δείγμα κατά 89% χρησιμοποιεί αντιπηκτικές ενώσεις 2^{ης} γενιάς «πολύ συχνά» και κατά 11% «συχνά». Αντιπηκτικές ενώσεις 1^{ης} γενιάς χρησιμοποιούνται μόνο από το 25% του δείγματος. Από τους ερωτώμενους που χρησιμοποιούν αντιπηκτικές ενώσεις 1^{ης} γενιάς οι 18 τις χρησιμοποιούν «λίγο», οι 5 «συχνά» και οι 2 «πολύ συχνά». Μη αντιπηκτικές ενώσεις για την καταπολέμηση των τρωκτικών χρησιμοποιεί το 8% του δείγματος. Αυτό το 8% απάντησε πως χρησιμοποιεί φωσφίνη και αποθητικά τρωκτικών για την καταπολέμησή τους.

ΕΡΩΤΗΣΗ 7: Τύπος εντομοκτόνων σκευασμάτων και συχνότητα χρησιμοποίησής τους (καθόλου- λίγο- συχνά- πολύ -συχνά)

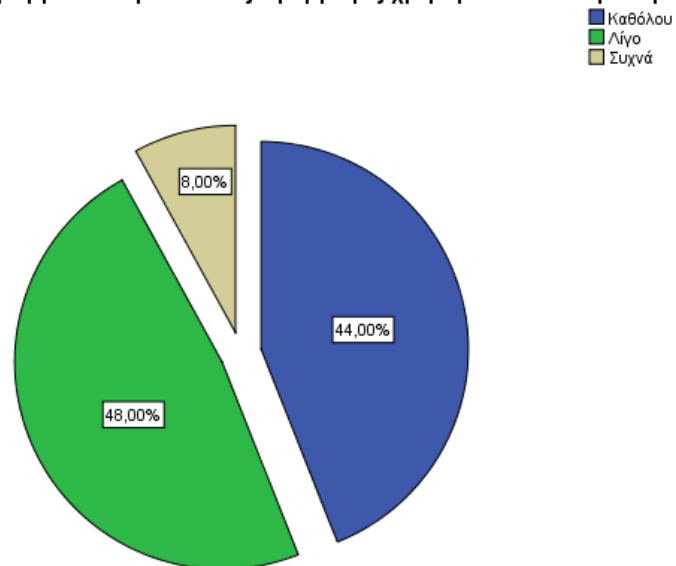
Διάγραμμα 30: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε γαλακτώματα (EC)

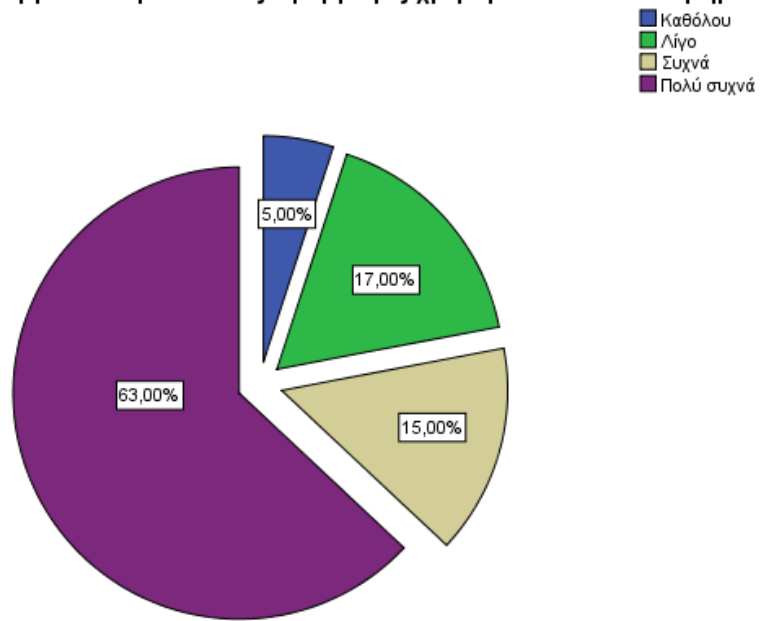
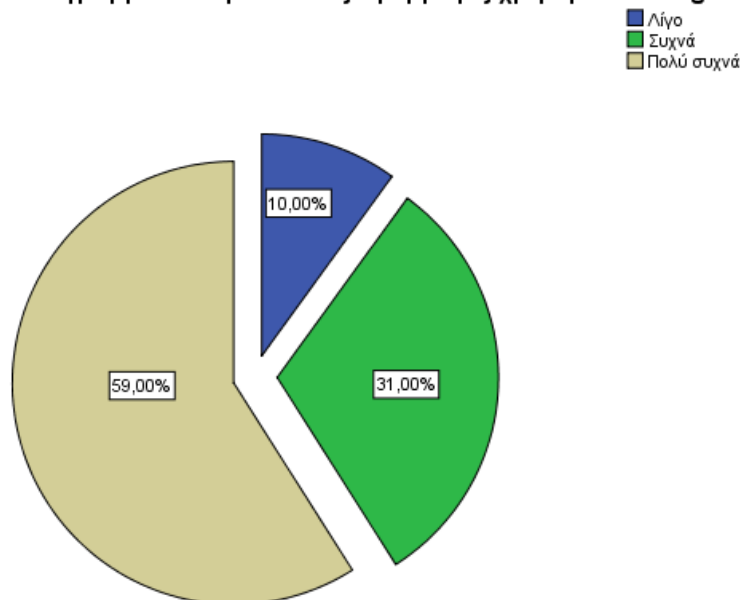


Διάγραμμα 31: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε βρέξιμες σκόνες (WP)

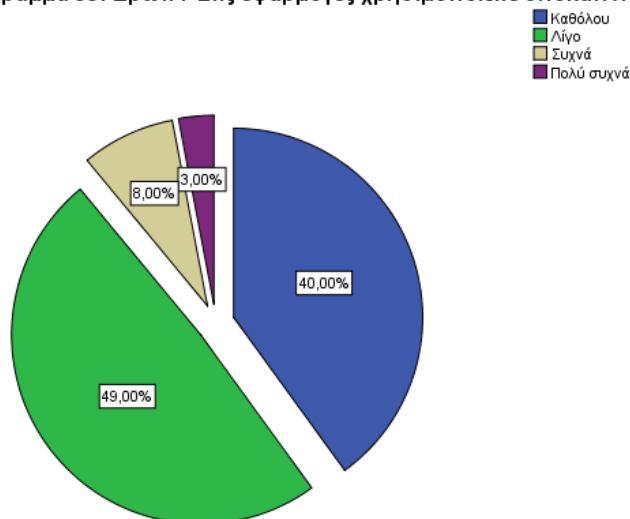


Διάγραμμα 32: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε αερολύματα (ΑΕ)



Διάγραμμα 33: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε εναιωρήματα (SC)**Διάγραμμα 34: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε gel**

Διάγραμμα 35: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε υποκαπνιστικά



Η ερώτηση 7 σχετίζεται με τον τύπο των βιοκτόνων σκευασμάτων που χρησιμοποιούν οι ερωτηθέντες κατά τις εφαρμογές καταπολέμησης εντόμων/αρθροπόδων. Τα εναιωρήματα (SC) (Διάγραμμα 33), είναι ο τύπος του σκευάσματος που χρησιμοποιείται περισσότερο από το δείγμα. Το 63% των ερωτηθέντων απάντησε πως χρησιμοποιεί τα εναιωρήματα «πολύ συχνά» και το 15% «συχνά» ενώ μόνο το 5% του δείγματος δεν τα χρησιμοποιεί «καθόλου».

Δεύτερος τύπος σκευασμάτων που χρησιμοποιείται σε μεγάλη συχνότητα είναι τα Gel (Διάγραμμα 34). Το 59% του δείγματος απάντησε πως τα χρησιμοποιεί «πολύ συχνά» και το 31% «συχνά».

Τρίτος τύπος σκευασμάτων σε συχνότητα χρησιμοποίησης είναι τα γαλακτώματα (EC) (Διάγραμμα 30). Το 42% του δείγματος χρησιμοποιεί σκευάσματα τύπου (EC) «πολύ συχνά», το 26% «συχνά», το 19% «λίγο» και το 13% καθόλου.

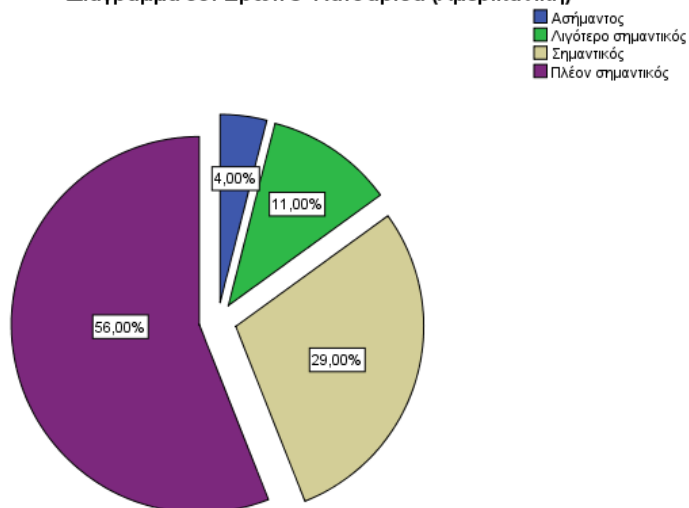
Οι βρέξιμες σκόνες (WP) (Διάγραμμα 31) χρησιμοποιούνται κατά «πολύ συχνά» από το 27% του δείγματος κατά 41% «συχνά» και «λίγο» από το 19%, ενώ το 13% δεν τις χρησιμοποιεί «καθόλου».

Πέμπτα σε χρήση σκευάσματα είναι τα υποκαπνιστικά (Διάγραμμα 35) καθώς το 3% του δείγματος τα χρησιμοποιεί «πολύ συχνά» το 8% «συχνά», το 49% «λίγο» και το 40% «καθόλου».

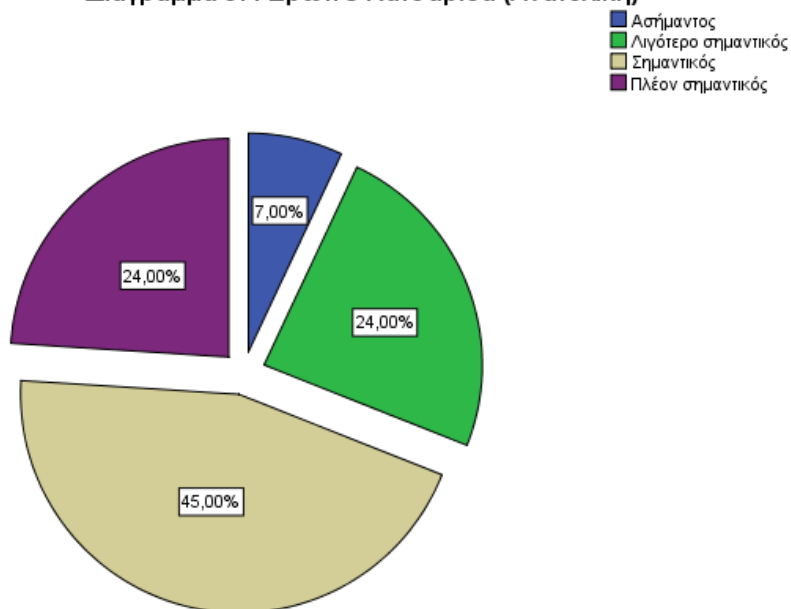
Τέλος, τα αερολύματα (Διάγραμμα 32) δεν χρησιμοποιούνται «καθόλου» από το 44% του δείγματος, ενώ χρησιμοποιούνται κατά 48% και 8% «λίγο» και «συχνά» αντίστοιχα.

Ερώτηση 8: Χαρακτηρισμός εχθρών αστικού περιβάλλοντος (ασήμαντος- λιγότερο σημαντικός-σημαντικός-πλέον σημαντικός) ανάλογα με τη συχνότητα εμφάνισής τους.

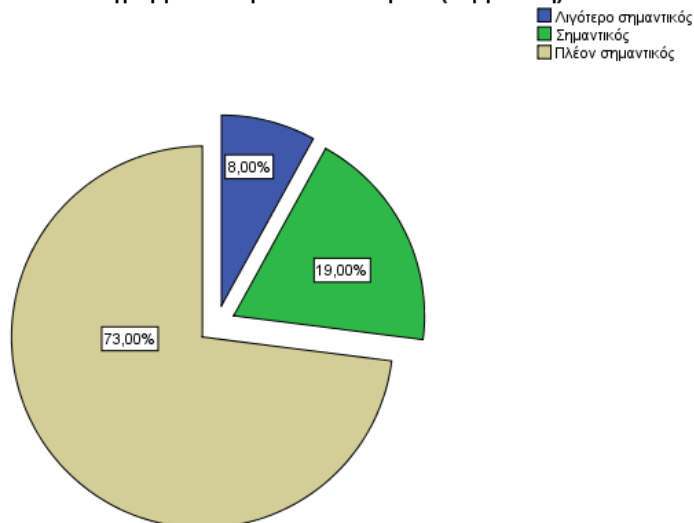
Διάγραμμα 36: Ερώτ. 8 Κατσαρίδα (Αμερικάνικη)



Διάγραμμα 37: Ερώτ. 8 Κατσαρίδα (Ανατολική)

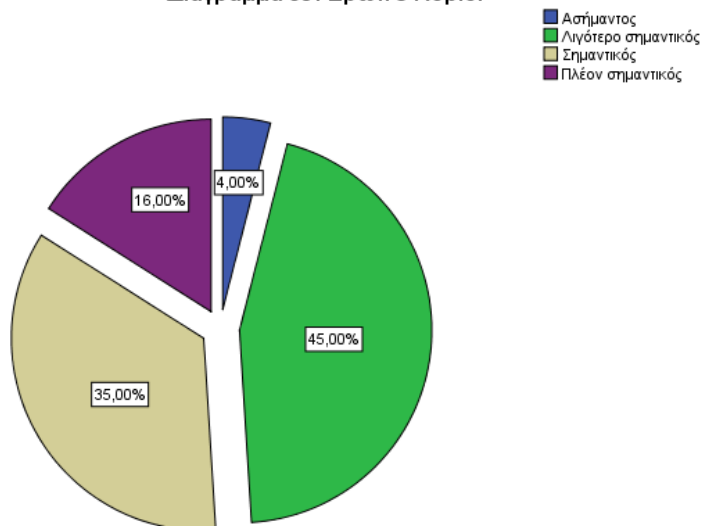


Διάγραμμα 38: Ερώτ. 8 Κατσαρίδα (Γερμανική)

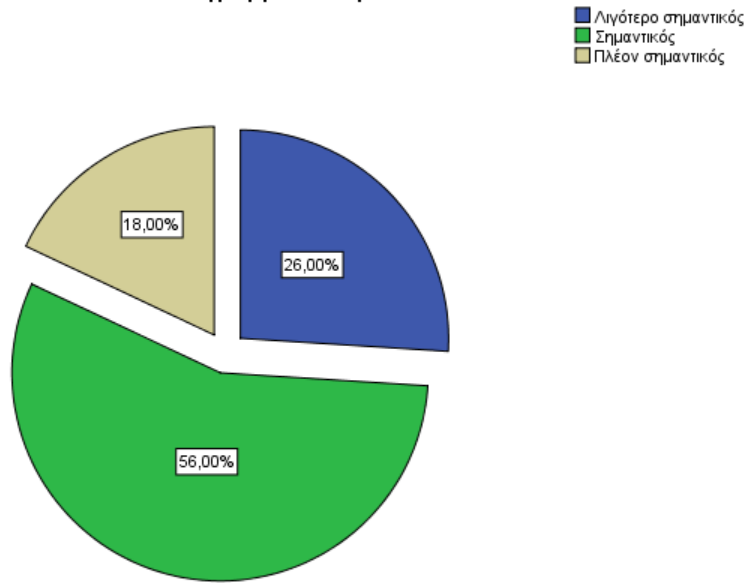


Τα διαγράμματα 36, 37 και 38 απεικονίζουν τη σημασία των εντόμων μεταξύ της τάξης που ανήκουν οι κατσαρίδες (DICTYOPTERA). Κατά το 73% του δείγματος η Γερμανική κατσαρίδα *Blattella germanica* είναι «πλέον σημαντικός» εχθρός του αστικού περιβάλλοντος (Διάγραμμα 38). Ακολουθεί η Αμερικανική κατσαρίδα *Periplaneta americana* με το 56% του δείγματος να το θεωρεί «πλέον σημαντικό» εχθρό (Διάγραμμα 36) και τέλος η Ανατολική (Διάγραμμα 37) με το *Blatta orientalis* και το 24% του δείγματος να το χαρακτηρίζει το είδος ως «πλέον σημαντικό».

Διάγραμμα 39: Ερώτ. 8 Κοριοί

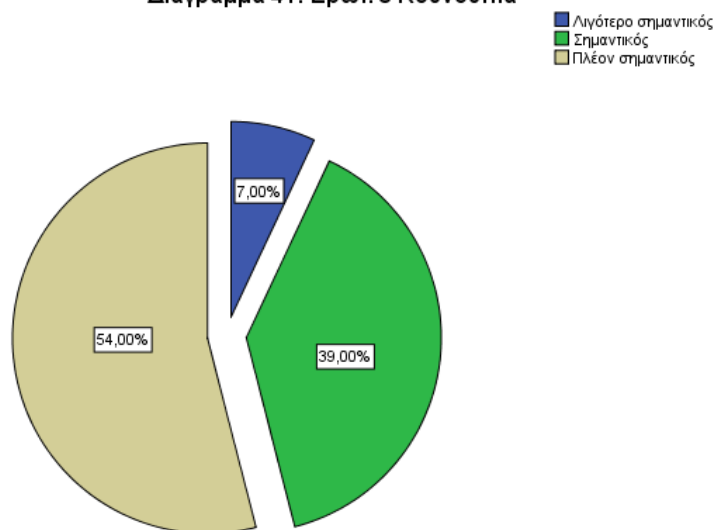


Διάγραμμα 40 :Ερώτ. 8 Ψύλλοι

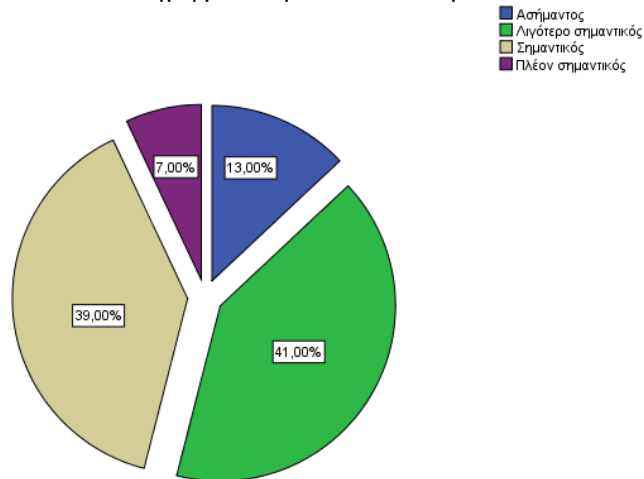


Τα Διαγράμματα 39 και 40 αφορούν σε 2 έντομα τα οποία τρέφονται με αίμα. Οι ψύλλοι (Διάγραμμα 40) κατά το 18% του δείγματος χαρακτηρίζονται ως «πλέον σημαντικός» εχθρός του αστικού περιβάλλοντος ενώ το 56% το χαρακτηρίζει ως «σημαντικό». Οι κοριοί (Διάγραμμα 39) χαρακτηρίζονται από το 45% του δείγματος ως «λιγότερο σημαντικός» εχθρός, ενώ μόνο το 16% του δείγματος το κατατάσσει ως «πλέον σημαντικό» και το 35% ως «σημαντικό».

Διάγραμμα 41: Ερώτ. 8 Κουνούπια

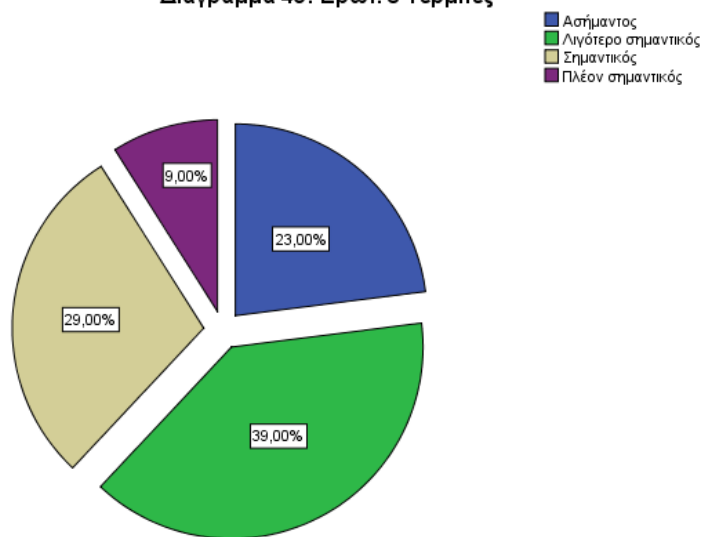


Διάγραμμα 42: Ερώτ. 8 Άλλα δίπτερα

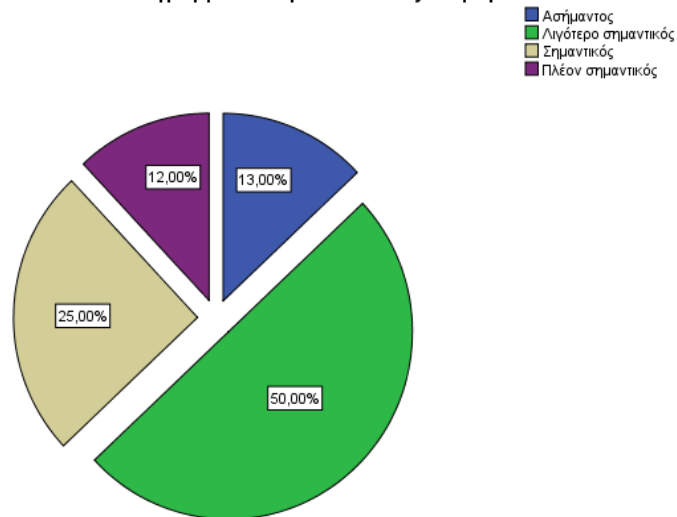


Τα διαγράμματα 41 και 42 αναφέρονται σε έντομα της Τάξης των Διπτέρων (DIPTERA). Τα κουνούπια προσδιορίστηκαν ως μείζον σημασίας εχθρός. Ειδικότερα το 54% του δείγματος θεωρεί τα κουνούπια ως «πλέον σημαντικό» εχθρό του αστικού περιβάλλοντος, το 39% «σημαντικό» και μόνο το 7% «λιγότερο σημαντικό» (Διάγραμμα 41). Στο Διάγραμμα 42 το δείγμα απεικονίζει τη σημασία άλλων Διπτέρων (φλεβοτόμους, ταβάνια, μη αιμομυζητικά Δίπτερα, μύγες κ.λπ.). Το 41% του δείγματος τα κατατάσσει στους «λιγότερο σημαντικούς» εχθρούς του αστικού περιβάλλοντος και στους «ασήμαντους» το 13%. Αντίθετα «σημαντικούς» εχθρούς τα θεωρεί το 39% του δείγματος.

Διάγραμμα 43: Ερώτ. 8 Τερμίτες

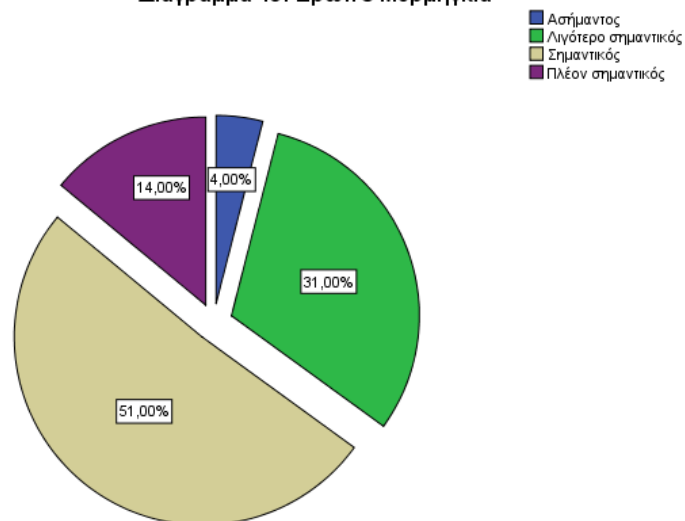


Διάγραμμα 44: Ερώτ. 8 Άλλα ξυλοφάγα



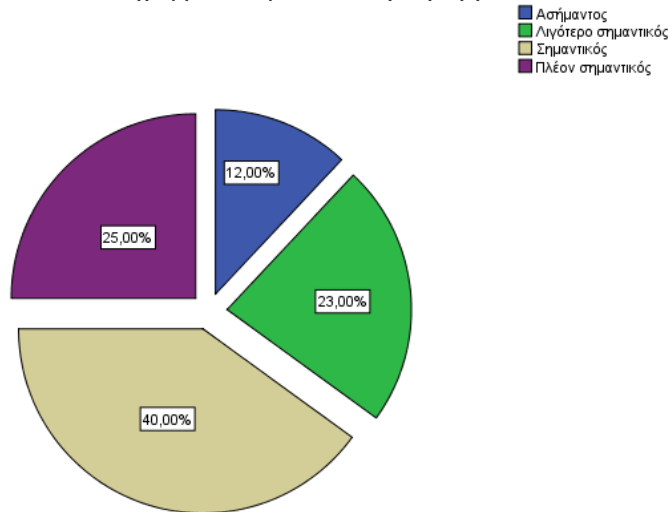
Στα Διαγράμματα 43 και 44, απεικονίζονται οι απαντήσεις για τα ξυλοφάγα έντομα. Ειδικότερα στο Διάγραμμα 43 η πλειονότητα του δείγματος χαρακτηρίζει τους τερμίτες ως «λιγότερο σημαντικό» με ποσοστό 39% και ως «ασήμαντο» με 23%. Σημαντικό εχθρό του αστικού περιβάλλοντος τους θεωρεί το 29% του δείγματος και ως «πλέον σημαντικό» το 9%. Τα άλλα ξυλοφάγα έντομα (Διάγραμμα 44) χαρακτηρίζονται ως «λιγότερο σημαντικοί» εχθροί από το μισό δείγμα (50%), ενώ «ασήμαντα» τα χαρακτηρίζει το 13% του δείγματος. Μόνο το 12% των ερωτηθέντων τα χαρακτηρίζει ως «πλέον σημαντικούς» και το 25% «σημαντικούς» εχθρούς για το αστικό περιβάλλον.

Διάγραμμα 45: Ερώτ. 8 Μυρμήγκια



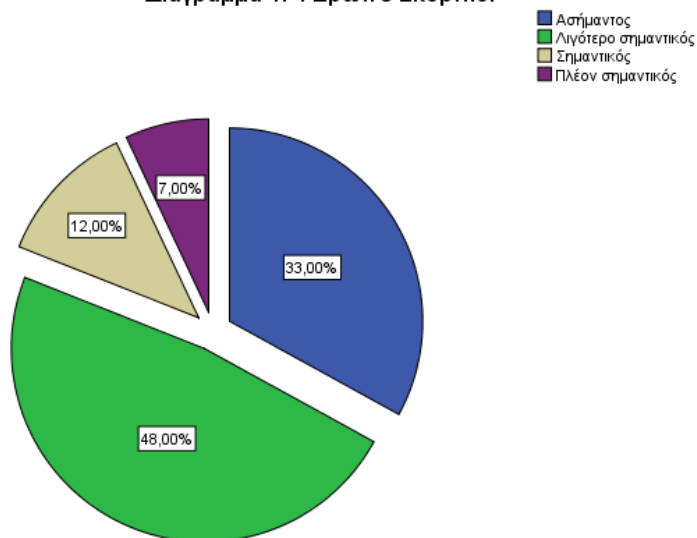
Διάγραμμα 45 αναφέρεται στα μυρμήγκια. Το 14% του δείγματος τα χαρακτηρίζει ως «πλέον σημαντικό» και το 51% ως «σημαντικό» εχθρό του αστικού περιβάλλοντος. Αντίθετα το 31% τα κατατάσσει στους «λιγότερο σημαντικούς» και το 4% στους «ασήμαντους» εχθρούς των κατοικημένων χώρων.

Διάγραμμα 46: Ερώτ. 8 Έντομα τροφίμων

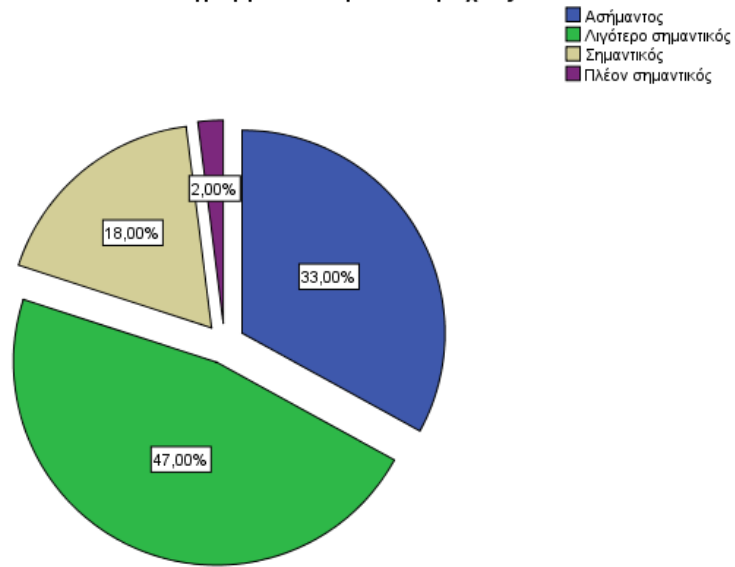


Τα έντομα των τροφίμων προσδιορίστηκαν ως «πλέον σημαντικό» εχθρός από το 25% του δείγματος, ως «σημαντικός» από το 40%, ως «λιγότερο σημαντικό» από το 23% και ως «ασήμαντος» από το 12%.

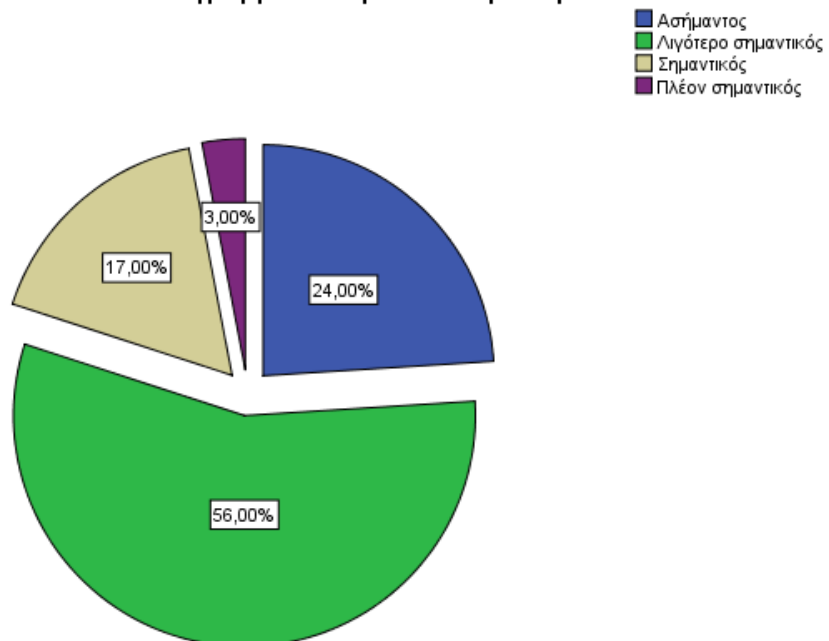
Διάγραμμα 47 : Ερώτ. 8 Σκορπιοί



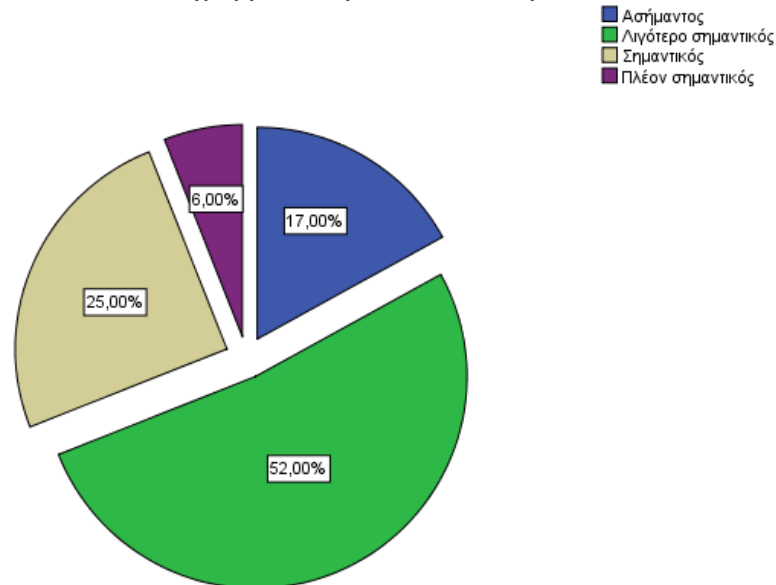
Διάγραμμα 48 : Ερώτ. 8 Αράχνες



Διάγραμμα 49: Ερώτ. 8 Τσιμπούρια

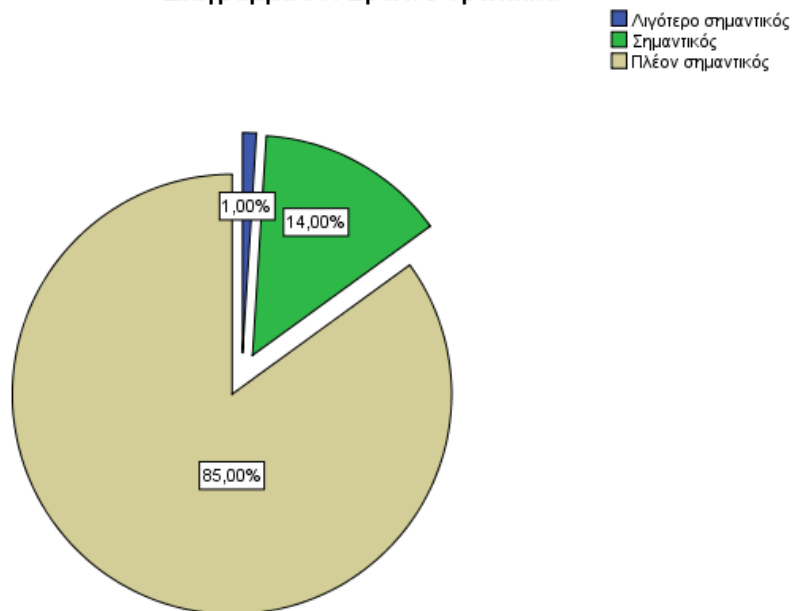


Διάγραμμα 50 :Ερώτ. 8 Άλλα ακάρεα

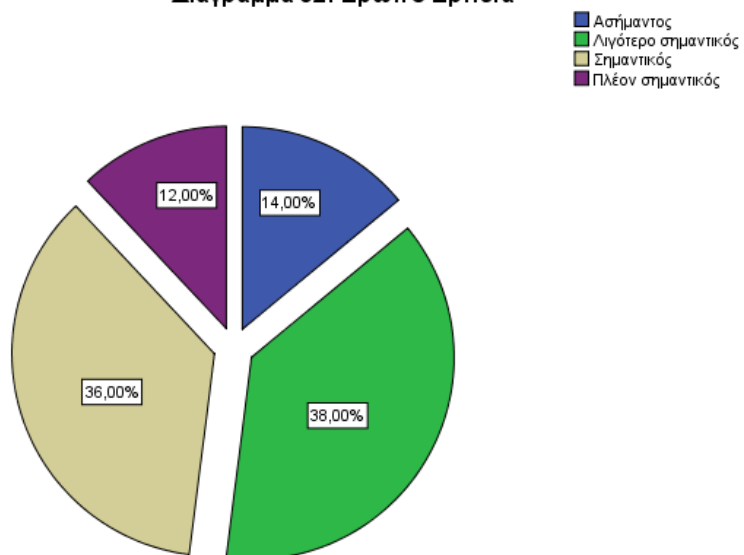


Τα Διαγράμματα 47, 48, 49 και 50 αποτυπώνουν τους κυριότερους εχθρούς κατοικημένων χώρων από την κλάση ΑΡΑΧΝΙΔΙΑ. Γενικά το δείγμα τα κατέταξε στους «λιγότερο σημαντικούς» εχθρούς του αστικού περιβάλλοντος. Ειδικότερα τους σκορπιούς (Διάγραμμα 47) το 48% του δείγματος τους θεωρεί «λιγότερο σημαντικούς» εχθρούς, και το 33% ως «ασήμαντους». Το 12% θεωρεί τους σκορπιούς «σημαντικούς» και μόνο το 7% «πλέον σημαντικούς». Στο ίδιο πλαίσιο είναι περίπου και οι αράχνες (Διάγραμμα 48). Το 47% των ερωτηθέντων θεωρεί ότι είναι «λιγότερο σημαντικός» εχθρός και το 33% «ασήμαντος». Το 18% απάντησε πως είναι «σημαντικός εχθρός» και μόνο το 2% θεωρεί τις αράχνες «πλέον σημαντικό» εχθρό των κατοικημένων χώρων. Τα τσιμπούρια (Διάγραμμα 49) το 56% των ερωτηθέντων το κατατάσσει στους «λιγότερο σημαντικούς» εχθρούς, το 24% στους «ασήμαντους», το 17% στους «σημαντικούς» και μόνο το 3% στους «πλέον σημαντικούς». Τα άλλα ακάρεα (Διάγραμμα 50) προσδιορίστηκαν ως τα σημαντικότερα μεταξύ των ΑΡΑΧΝΙΔΙΩΝ αλλά ειδικότερα κι αυτά αποτέλεσαν ελάσσονος σημασίας εχθρό. Το 52% τα θεωρεί «λιγότερο σημαντικό» και το 17% «ασήμαντο». Το 25% του δείγματος τα θεωρεί «σημαντικό» και μονάχα το 6% τα κατατάσσει στους «πλέον σημαντικούς» εχθρούς.

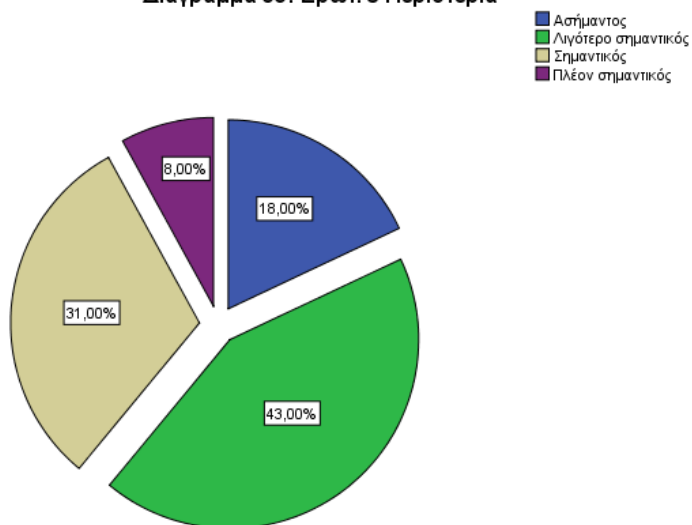
Διάγραμμα 51: Ερώτ. 8 Τρωκτικά



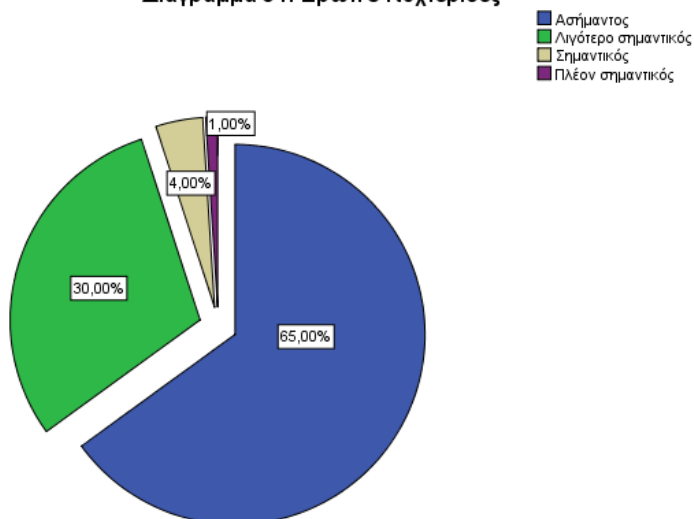
Διάγραμμα 52: Ερώτ. 8 Ερπετά



Διάγραμμα 53: Ερώτ. 8 Περιστερία



Διάγραμμα 54: Ερώτ. 8 Νυχτερίδες

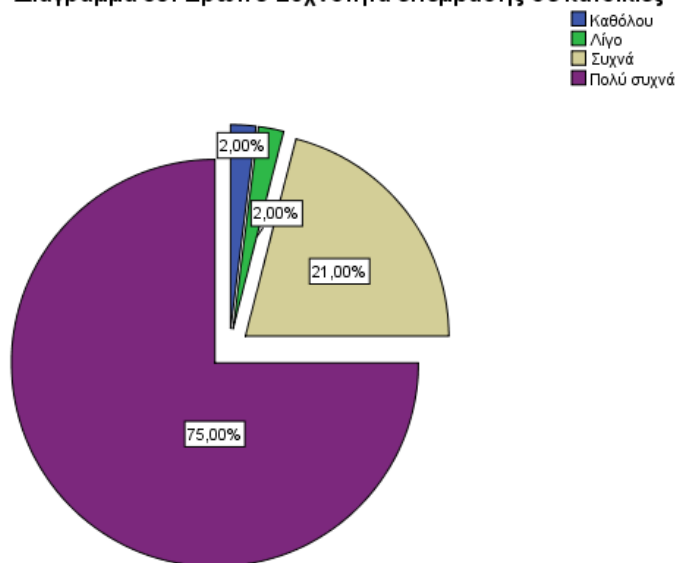


Τα Διαγράμματα 51, 52, 53 και 54 αφορούν στους άλλους εχθρούς του αστικού περιβάλλοντος και των κατοικημένων χώρων. Η κατάταξή τους από πλευράς σημαντικότητας: 1) Τρωκτικά, 2) Ερπετά, 3) Περιστερία, 4) Νυχτερίδες. Ειδικότερα, τα τρωκτικά (Διάγραμμα 51) από το 85% των ερωτηθέντων κατατάχθηκαν στους

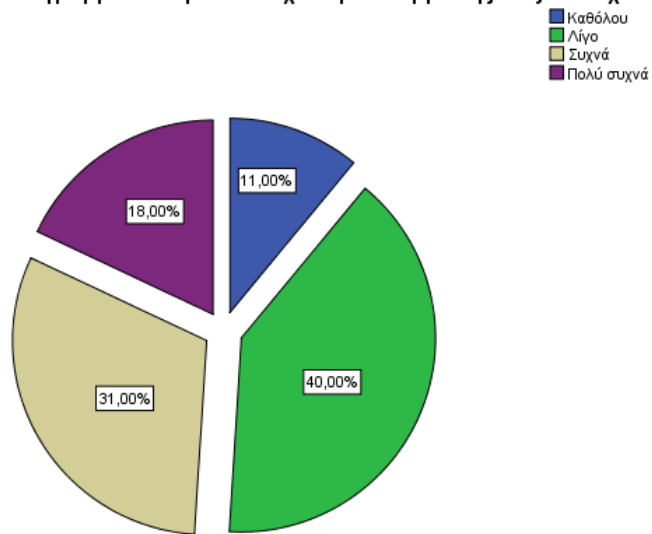
«πλέον σημαντικούς» εχθρούς, κατά 14% στους «σημαντικούς» και μόνο κατά το 1% στους «λιγότερο σημαντικούς». Τα ερπετά (Διάγραμμα 52) χαρακτηρίστηκαν ως «πολύ σημαντικοί» εχθροί από το 12% του δείγματος, ως «σημαντικοί» από το 36%, ως «λιγότερο σημαντικοί» από το 18% και ως «ασήμαντοι» από το 14%. Τρίτος σε σημαντικότητα εχθρός από τους 4 παραπάνω είναι τα περιστέρια όπου το 43% τα κατατάσσει στους «λιγότερους σημαντικούς» εχθρούς και το 18% στους «ασήμαντους». Τελευταίες οι νυχτερίδες (Διάγραμμα 54), θεωρούνται «ασήμαντος» εχθρός από το 65% του δείγματος και «λιγότερος σημαντικός» από το 35%.

ΕΡΩΤΗΣΗ 9: Χώροι και συχνότητα επέμβασης (καθόλου- λίγο- συχνά- πολύ συχνά)

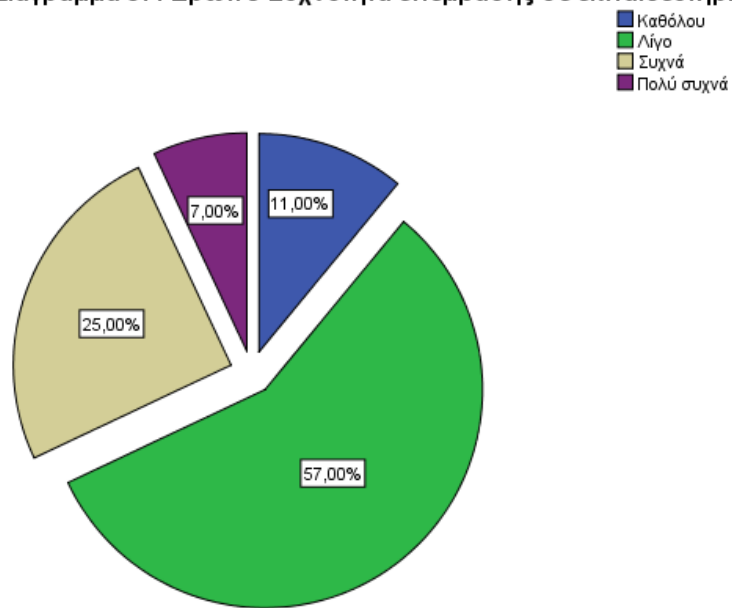
Διάγραμμα 55: Ερωτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε κατοικίες



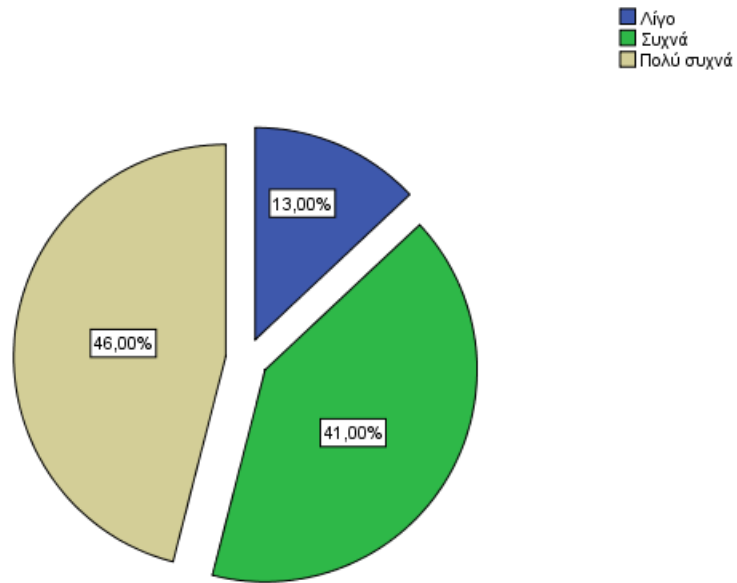
Διάγραμμα 56: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε ξενοδοχεία



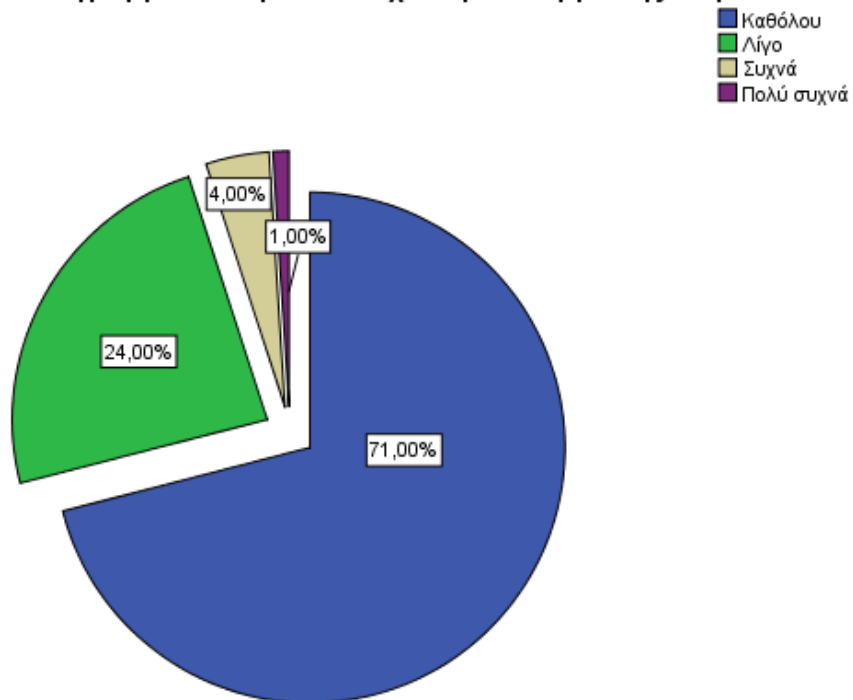
Διάγραμμα 57: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε εκπαιδευτήρια



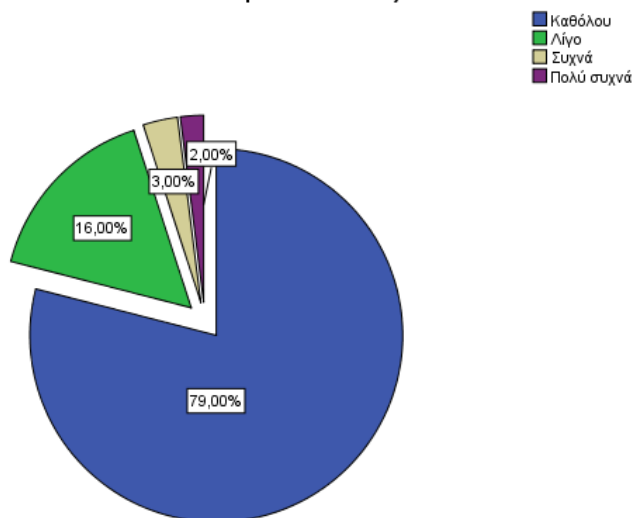
Διάγραμμα 58: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε χώρους εστίασης (εστιατόρια cafe κ.λπ.)



Διάγραμμα 59: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε μουσεία

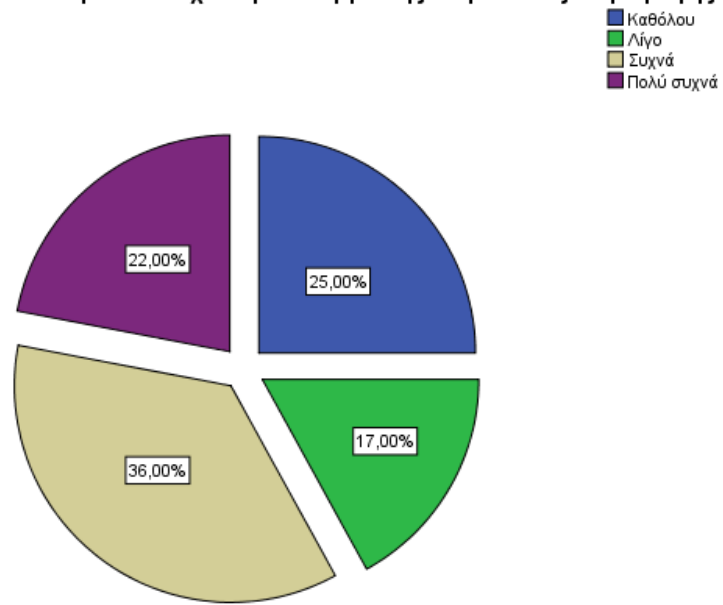
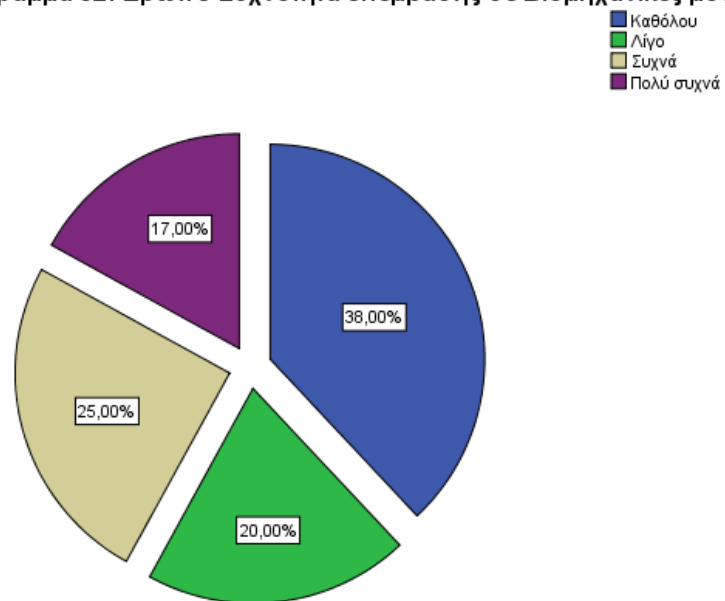


Διάγραμμα 60: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε μέσα μεταφοράς (πλοία αεροπλάνα κ.λπ)

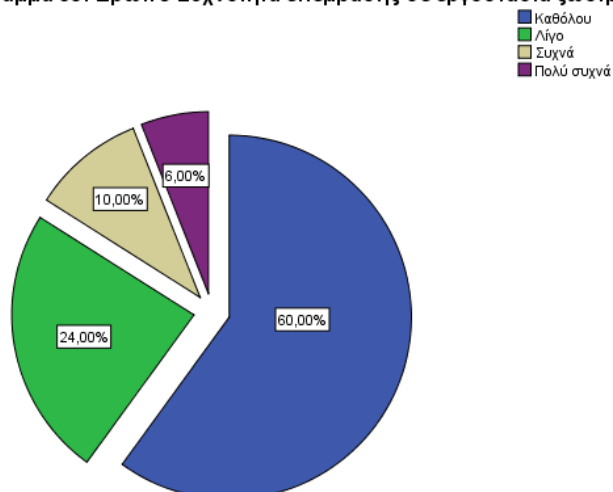


Τα Διαγράμματα 55, 56, 57, 58, 59 και 60 αποτυπώνουν μέρη «κοινωνικής συνάθροισης» και η συχνότητα επέμβασης των συμμετεχόντων στην έρευνα σε αυτά. Ο συνηθέστερος τύπος επέμβασης των επαγγελματιών που συμμετείχαν στην έρευνα είναι σε κατοικίες. Κατά 75% απάντησαν πως εργάζονται «πολύ συχνά» σε κατοικίες (Διάγραμμα 55), 21% «συχνά» και μόνο 2% «λίγο» και 2% «καθόλου». Πολύ συχνή είναι και η επέμβαση σε χώρους εστίασης (Διάγραμμα 58) καθώς το 46% του δείγματος απάντησε πως εργάζεται σε τέτοιους χώρους «πολύ συχνά», κατά 41% «συχνά», και κατά 13% «λίγο». Την απάντηση «καθόλου» δε την επέλεξε κανένας σε αυτό το ερώτημα.

Το δείγμα επίσης απάντησε πως επεμβαίνει σε ξενοδοχεία (Διάγραμμα 56) αρκετά συχνά. Ειδικότερα, κατά 18% επεμβαίνουν σε ξενοδοχεία «πολύ συχνά» και κατά 31% «συχνά». «Λίγο» επεμβαίνει το 40% του δείγματος και «καθόλου» το 11%. Επεμβάσεις σε χώρους εκπαιδευτηρίων (Διάγραμμα 57) σε συχνότητα «πολύ συχνά» απάντησε το 7% του δείγματος, «συχνά» το 25%, «λίγο» το 57% και «καθόλου» το 11%. Τέλος σε μουσεία το 71% του δείγματος απάντησε πως δεν έχει εργαστεί «καθόλου», το 24% «λίγο», το 4% «συχνά» και μόνο το 1% «πολύ συχνά». Το δείγμα παρουσίασε εξειδίκευση σε επεμβάσεις στα μέσα μαζική μεταφοράς (Διάγραμμα 60). Μόνο το 2% του δείγματος επεμβαίνει «πολύ συχνά» σε τέτοιους χώρους, και το 3% επεμβαίνει «συχνά». Το 16% του δείγματος απάντησε πως έχει εργαστεί «λίγο», ενώ το υπόλοιπο 79% απάντησε πως δεν έχει εργαστεί «καθόλου».

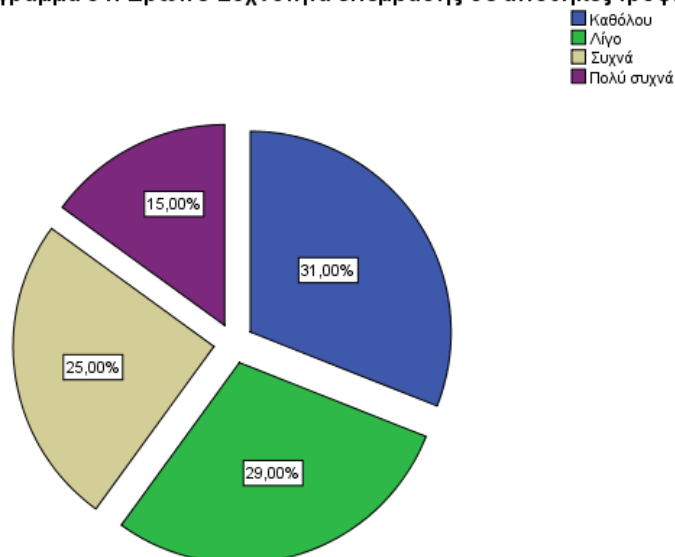
Διάγραμμα 61: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε μονάδες παραγωγής τροφίμων**Διάγραμμα 62: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε Βιομηχανικές μονάδες**

Διάγραμμα 63: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε εργοστάσια ζωοτροφών

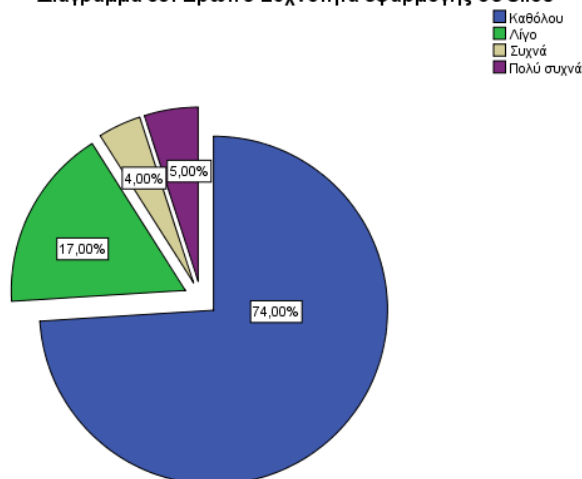


Τα Διαγράμματα 61, 62 και 63 έχουν να κάνουν με συχνότητα επέμβασης σε επαγγελματικούς χώρους παραγωγής. Σε μονάδες παραγωγής τροφίμων (Διάγραμμα 61) «πολύ συχνά» δήλωσε πως εργάζεται το 22% του δείγματος, «συχνά» το 36%, «λίγο» το 17% ενώ καθόλου το 25%. Σε βιομηχανικές μονάδες «πολύ συχνά» εργάζεται το 17% του δείγματος, «συχνά» το 25%, «λίγο» το 20% ενώ καθόλου το 38%. Σε εργοστάσια ζωοτροφών εργάζεται «συχνά» το 6% του δείγματος, «συχνά» το 10%. «Λίγο» εργάζεται το 24%, ενώ «καθόλου» δεν έχει εργαστεί το 60%.

Διάγραμμα 64: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε αποθήκες τροφίμων

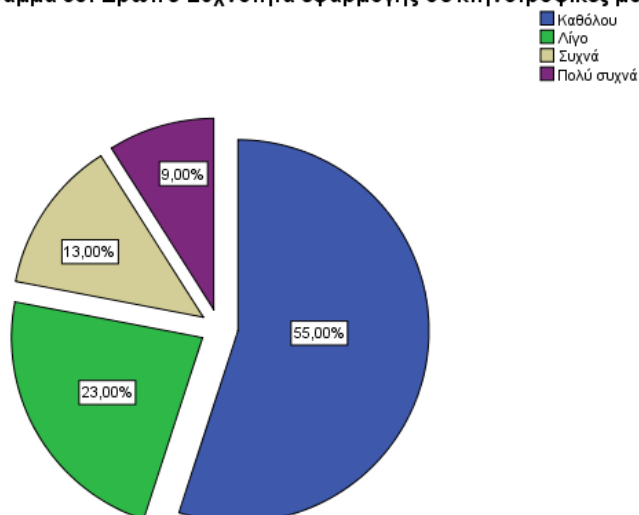


Διάγραμμα 65: Ερώτ. 9 Συχνότητα εφαρμογής σε Silos



Τα Διαγράμματα 64 και 65 περιγράφουν τη συχνότητα επέμβασης σε αποθηκευτικούς χώρους. Σε αποθήκες τροφίμων (Διάγραμμα 64) «πολύ συχνά» εργάζεται το 15% του δείγματος, ενώ «συχνά» εργάζεται το 25%. «Λίγο» επεμβαίνει σε τέτοιους χώρους το 29% των ερωτηθέντων και «καθόλου» το 31%. Στους αποθηκευτικούς χώρους των Silos (Διάγραμμα 65) «πολύ συχνά» εργάζεται μόνο 5% του δείγματος και «συχνά» το 4%. «Λίγο» το 17% ενώ «καθόλου» δεν έχει εργαστεί η πλειονότητα των ερωτηθέντων καθώς το 74% του δείγματος απάντησε έτσι.

Διάγραμμα 66: Ερώτ. 9 Συχνότητα εφαρμογής σε κτηνοτροφικές μονάδες



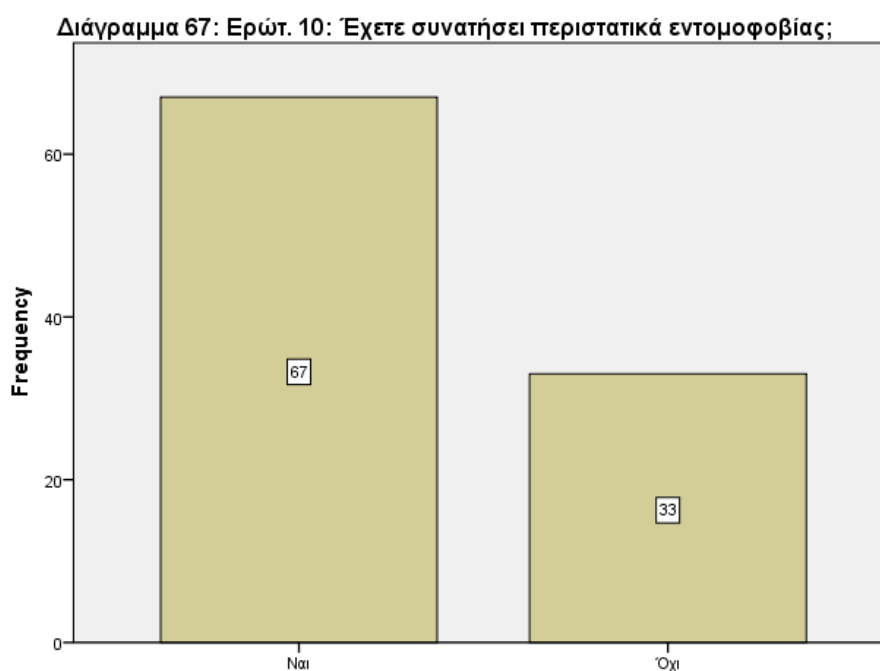
Σε κτηνοτροφικές μονάδες (Διάγραμμα 66) το 9% του δείγματος απάντησε πως επεμβαίνει για εφαρμογές «πολύ συχνά» και το 13% συχνά. Το 23% των ερωτηθέντων απάντησε «συχνά» και το 55% «καθόλου».

Άλλοι χώροι που επισημάνθηκαν για εφαρμογές από τους ερωτηθέντες της έρευνας ήταν: βιβλιοθήκες (2%), αθλητικές εγκαταστάσεις (1%), χώροι υγείας (7%), στρατόπεδα (1%) και φυλακές (1%).

ΕΡΩΤΗΣΗ 10: Η ερώτηση 10 αποτελείται από 7 υποερωτήματα με απάντηση «ναι» ή «όχι».

Υποερώτημα 1: Παρέχετε βεβαίωση εργασιών μετά το πέρας της εφαρμογής;
Το δείγμα σε ποσοστό 100% απάντησε καταφατικά (ΝΑΙ).

Υποερώτημα 2 (Διάγραμμα 67): Έχετε συναντήσει περιστατικά εντομοφοβίας;
Το δείγμα σε ποσοστό 67% απάντησε «Ναι» και 33% «Όχι»

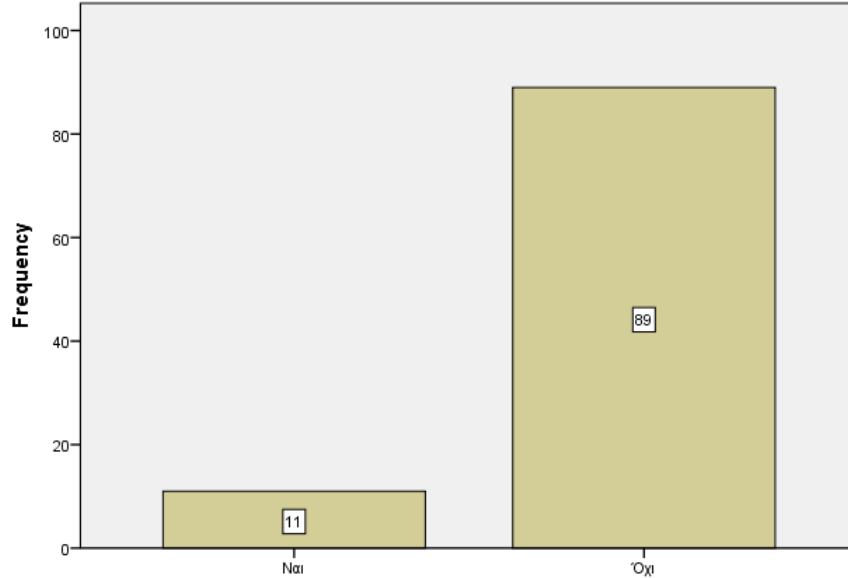


Από αυτούς που απάντησαν θετικά ομαδοποιημένα τα περιστατικά εντομοφοβίας που συναντήθηκαν είναι : 1-10: 55 περιπτώσεις, 11-20: 5 περιπτώσεις, 21-30: 3 περιπτώσεις, 31-40: 3 περιπτώσεις, 41-50:1 περίπτωση.

Υποερώτημα 3 (Διάγραμμα 68): Έχετε διαπιστώσει φθορά-καταστροφή περιουσίας κατά τη χρήση εντομοκτόνων;

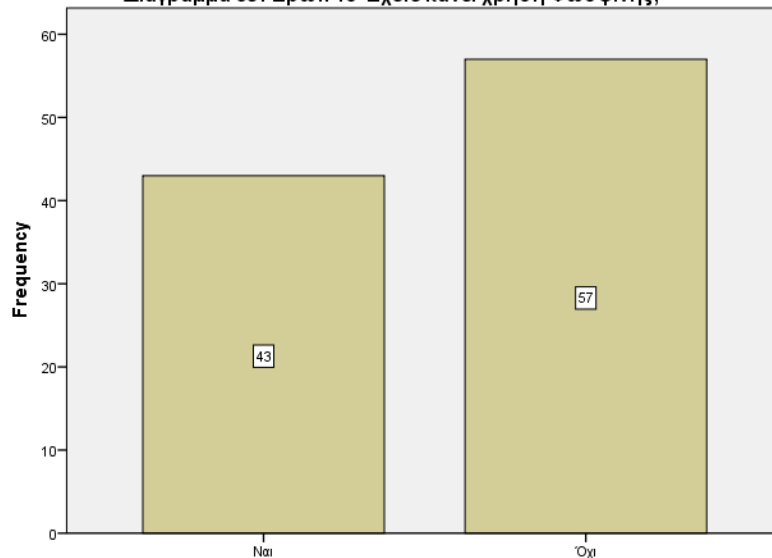
Το δείγμα σε ποσοστό 11% απάντησε «Ναι» και σε 89% «Όχι». Αριθμητικά οι περιπτώσεις όπου υπήρξαν φθορές ήταν 1-5.

Διάγραμμα 68: Ερώτ. 10 Έχετε διαπιστώσει φθορά-καταστροφή περιουσίας κατά την χρήση εντομοκτόνων;



Υποερώτημα 4 (Διάγραμμα 69): Έχετε κάνει χρήση Φωσφίνης;
Το δείγμα σε ποσοστό 43% απάντησε «Ναι» και σε 57% «Όχι».

Διάγραμμα 69: Ερώτ. 10 Έχετε κάνει χρήση Φωσφίνης;

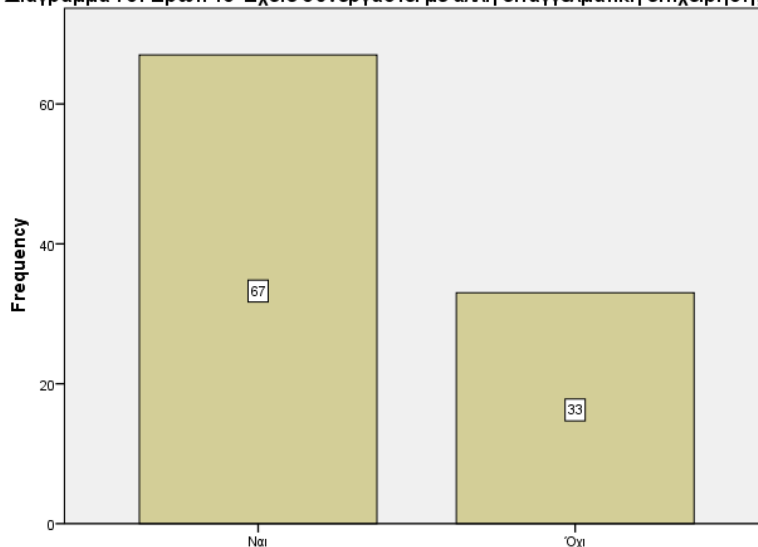


Οι χώροι που έγιναν οι εφαρμογές ήταν: Κατοικίες, αποθήκες, εργοστάσια, ξύλινα έπιπλα, εκκλησίες, και σε χωράφια για τρωκτικά.

Υποερώτηση 5 (Διάγραμμα 70): Έχετε συνεργαστεί με άλλη απεντομωτική επιχείρηση;

Το δείγμα σε ποσοστό 67% απάντησε «Ναι» και σε 33% «Όχι».

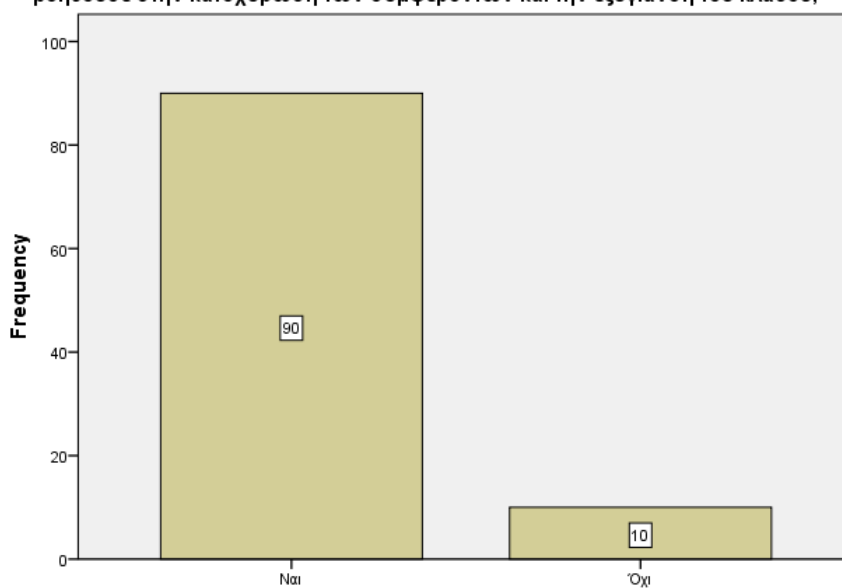
Διάγραμμα 70: Ερώτ. 10 Έχετε συνεργαστεί με άλλη επαγγελματική επιχείρηση;



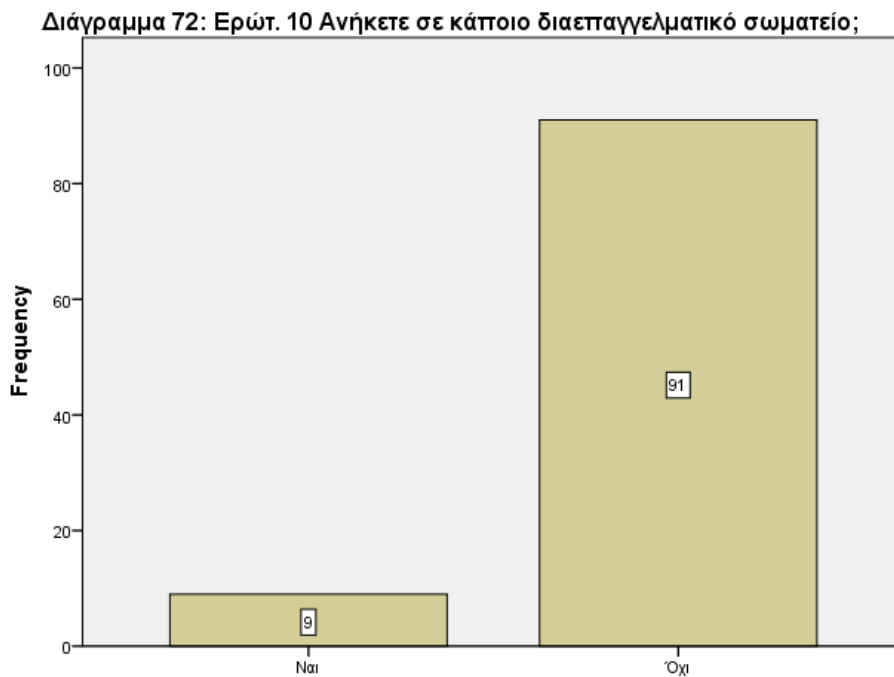
Υποερώτηση 6 (Διάγραμμα 71): Πιστεύετε ότι η δημιουργία διαεπαγγελματικού σωματίου θα βοηθούσε στην κατοχύρωση των συμφερόντων και την εξυγίανση του κλάδου;

Το δείγμα σε ποσοστό 90% απάντησε «Ναι» και σε 10% «Όχι».

Διάγραμμα 71: Ερώτ. 10 Πιστεύεται ότι η δημιουργία διαεπαγγελματικού σωματίου θα βοηθούσε στην κατοχύρωση των συμφερόντων και την εξυγίανση του κλάδου;



Υπορώτημα 7: Ανήκετε σε κάποιο διαεπαγγελματικό σωματείο;
Το δείγμα σε ποσοστό 9% απάντησε «Ναι» και σε 91% «Όχι».



ΕΡΩΤΗΣΗ 11

Στην ερώτηση 11 τέθηκαν επτά (7) προβλήματα του κλάδου ώστε να ταξινομηθούν από το 1-7 κατά σειρά σημαντικότητας. Στον Πίνακα 1 παρατίθενται τα αθροίσματα που συγκέντρωσαν τα 7 προβλήματα στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS. Έτσι το πρόβλημα που συγκέντρωσε το μικρότερο άθροισμα είναι το σημαντικότερο και ακολούθως τα αθροίσματα μέχρι το μεγαλύτερο είναι τα προβλήματα κατά σειρά ελάσσονος σημασίας.

Πίνακας 1: Αθροίσματα απαντήσεων ερώτησης 11

Προβλήματα Αθροίσματα	Ελλειψη ενημέρωσης κοινού στο αντικείμενο	Ακριβό κόστος εφαρμογής (εργατικά)	Υψηλή τιμή σκευασμάτων	Ελλειψη ελέγχου επαγγελματιών του κλάδου από τον αρμόδιο φορέα	Μη σαφής νομοθεσία	Αδιαφάνεια κατά την ανάθεση έργων	Μη τήρηση επαγγελματικών πρακτικών
Εγκυρα	100	100	100	100	100	100	100
Ελλιπή	0	0	0	0	0	0	0
Sum	349,00	537,00	482,00	276,00	413,00	459,00	284,00

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα (Πίνακας 1), τα προβλήματα του κλάδου κατά σειρά σημαντικότητας είναι:

1^ο Πρόβλημα: Ελλειψη ελέγχου επαγγελματιών του κλάδου από τον αρμόδιο φορέα

2^ο Πρόβλημα: Μη τήρηση επαγγελματικών πρακτικών (μη υγιής ανταγωνισμός)

3^ο Πρόβλημα: Ελλειψη ενημέρωσης κοινού στο αντικείμενο

4^ο Πρόβλημα: Μη σαφής νομοθεσία

5^ο Πρόβλημα: Αδιαφάνεια κατά την ανάθεση εργασιών μειοδοτικών διαγωνισμών (προκηρύξεων)

6^ο Πρόβλημα: Υψηλή τιμή σκευασμάτων

7^ο Πρόβλημα: Ακριβό κόστος εφαρμογής (εργατικά)

Επίσης 3 ερωτηθέντες που συμμετείχαν στην έρευνα συμπλήρωσαν στα 7 προβλήματα του ερωτηματολογίου κλάδου τα ακόλουθα:

- Δύσκολη εξεύρεση αξιόλογου προσωπικού
- Λιανική πώληση σκευασμάτων σε ιδιώτες (μη επαγγελματίες)
- Κοινωνική απαξίωση του κλάδου

Στο Παράρτημα III παρατίθενται τα διαγράμματα με την κατανομή του κάθε προβλήματος από το δείγμα κατά σειρά σημαντικότητας (1^ο, 2^ο,κ.λπ.)

3.2 Εταιρείες εμπορίας-διάθεσης προϊόντων δημόσιας υγείας

Ερωτήσεις που τέθηκαν στις συνεντεύξεις

Αναλυτικότερα, σε κατ' ιδίαν συναντήσεις με τον εκπρόσωπο της κάθε εταιρείας - από το τμήμα των Προϊόντων Δημόσιας Υγείας που συμμετείχε στην έρευνα - τέθηκαν ερωτήσεις αρχικά για το προφίλ της εταιρείας για λογαριασμό της οποίας εργάζονται, και έπειτα ακολούθησαν τα παρακάτω ερωτήματα κατά σειρά:

1. Τα ποσοστά των προϊόντων που εμπορεύονται (Φυτοπροστατευτικά- Δημόσιας Υγείας).
2. Την έρευνα την οποία διεξάγει στα προϊόντα Δημόσιας Υγείας.
3. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν για την εισαγωγή νέων προϊόντων στην αγορά.
4. Τον τρόπο με τον οποίο ενημερώνει τους επαγγελματίες του κλάδου για τα υπάρχοντα ή νέα προϊόντα της και νέες τεχνικές.
5. Τις προοπτικές που υπάρχουν στον κλάδο, από πλευράς των προϊόντων Δημόσιας Υγείας που εμπορεύονται (εισαγωγή νέων καινοτόμων μεθόδων και προϊόντων καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών).

3.2.1 ΔΑΦΝΗ Agrotrade:

Η εταιρεία Δάφνη Agrotrade είναι ιδιωτική εταιρεία που εδρεύει στην πόλη της Αθήνας και δραστηριοποιείται σε όλη την Ελλάδα από το 2005. Εμπορεύεται προϊόντα για την καταπολέμηση οργανισμών που πλήττουν τη Δημόσια Υγεία (αρθρόποδα-τρωκτικά) και την ασφάλεια τροφίμων.

1. Το 99% των προϊόντων της είναι βιοκτόνα (Δημόσιας Υγείας), ενώ το υπόλοιπο 1% είναι προϊόντα για τον έλεγχο παρουσίας των εχθρών των αποθηκών και των θερμοκηπιακών καλλιεργειών.
2. Τα προϊόντα που διαθέτει είναι όλα δικά της, έπειτα από την απόκτηση των δικαιωμάτων τους για αποκλειστική διανομή στην Ελλάδα από διάφορες πολυεθνικές εταιρείες. Οι πολυεθνικές εταιρείες με τις οποίες συνεργάζεται η

Δάφνη είναι οι Sumitomo, Chemtura, Kwizda, Quimica, Mylva και Russell IPM. Η Δάφνη Agrotrade πορεύεται με την έρευνα (στα προϊόντα δημόσιας υγείας) που διεξάγουν οι παραπάνω πολυεθνικές με τις οποίες έχει αναπτύξει συνεργασία. Στην Ελλάδα η εταιρεία διεξάγει αποδεικτικά πειράματα για τα προϊόντα της, που σκοπό έχουν την προώθησή τους.

3. Αναφορικά με την εισαγωγή νέων προϊόντων στην αγορά, όπως σε όλη την Ευρώπη, έτσι και στην Ελλάδα, είναι μια χρονοβόρα διαδικασία μέχρι την τελική απόκτηση της έγκρισης κυκλοφορίας ενός νέου σκευάσματος από το Υπ.Α.Α.Τ..
4. Η ενημέρωση – κατάρτιση της εταιρείας για τα προϊόντα που διαθέτει στους επαγγελματίες απεντομωτές γίνεται με κατ' ιδίαν συναντήσεις, ενώ στην ιστοσελίδα της στο διαδύκτιο υπάρχουν πληροφορίες και τεχνικά χαρακτηριστικά των προϊόντων της.
5. Αναφορικά με το μέλλον της Δάφνης Agrotrade στα προϊόντα Δημόσιας Υγείας, μέσω των συνεργασιών που έχει αναπτύξει με πολυεθνικές εταιρείες του κλάδου, θα έχει την ασφάλεια και την προοπτική να εισάγει συνεχώς νέα προϊόντα και σκευάσματα καθώς και νέες καινοτόμες μεθόδους καταπολέμησης. (Λαγιώτης, 2012)

3.2.2 ΠΡΟΤΕΚΤΑ Α.Ε.:

1. Η ΠΡΟΤΕΚΤΑ Α.Ε. ιδρύθηκε το 1994 με έδρα την πόλη της Αθήνας και δραστηριοποιείται έκτοτε σε όλη την Ελλάδα. Αποκλειστικό αντικείμενο της εταιρείας είναι η εμπορία προϊόντων δημόσιας υγείας.
2. Τα είδη που εμπορεύεται είναι είτε προϊόντα εταιρειών που έχει αναλάβει την εμπορική διάθεση τους, είτε προϊόντα εταιρειών του εξωτερικού που έχει αποκτήσει τα αποκλειστικά δικαιώματα για την διανομή τους στην Ελλάδα. Η ΠΡΟΤΕΚΤΑ δεν αναπτύσσει έρευνα για νέα δραστικά, όμως για τα προϊόντα των οποίων τα δικαιώματα έχει αποκτήσει, πορεύεται με τα αποτελέσματα των ερευνών που διενεργούν οι προμηθεύτριες εταιρείες. Προκειμένου να χορηγηθεί η έγκριση και η άδεια κυκλοφορίας για αυτά τα προϊόντα η εταιρεία πραγματοποιεί τα απαραίτητα πειράματα όπως επιβάλλει η αρμόδια υπηρεσία του Υπ.Α.Α.Τ..
3. Αναφορικά με την εισαγωγή νέων προϊόντων στην εγχώρια αγορά, παρά την άψογη συνεργασία με τις υπηρεσίες του Υπ.Α.Α.Τ., αποτελεί μια χρονοβόρα

διαδικασία η υποβολή του φακέλου για ένα νέο σκεύασμα μέχρι την τελική απόκτηση της έγκρισης κυκλοφορίας του.

4. Η ΠΡΟΤΕΚΤΑ ενημερώνει και καταρτίζει τους επαγγελματίες απεντομωτές για τα προϊόντα που εμπορεύεται (τον τρόπο χρήσης των σκευασμάτων και τις μεθόδους καταπολέμησης για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και ασφάλεια για τον χρήστη και τον πελάτη-καταναλωτή) μέσω σεμιναρίων που οργανώνει στις εγκαταστάσεις της. Επίσης παρέχει διαδικτυακή υποστήριξη στους επαγγελματίες απεντομωτές μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας για τα προϊόντα που εμπορεύεται.

5. Σε ότι αφορά την προοπτική της ΠΡΟΤΕΚΤΑ στα προϊόντα δημόσιας υγείας για το μέλλον έχει ως στόχο την εισαγωγή νέων προϊόντων στην Ελληνική αγορά μακροπρόθεσμα, ενώ βραχυπρόθεσμα πρόκειται να εισάγει 4 νέα σκευάσματα για την καταπολέμηση επιβλαβών οργανισμών στην Δημόσια Υγεία. (Λεκκός, 2012)

3.2.3 AGROZA ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε.:

Η εταιρεία AGROZA ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε. ιδρύθηκε το 1983 στην Ελλάδα με σκοπό την εμπορία παρασιτοκτόνων και την διενέργεια ευρείας κλίμακας απεντομώσεων. Εκτός από τα προϊόντα δημόσιας υγείας η AGROZA εμπορεύεται και φυτοπροστατευτικά, ειδικά προϊόντα θρέψης φυτών και διάφορα άλλα (π.χ. παγίδες εντόμων, σταθμούς τρωκτικών κ.λπ.)

1. Ποσοστιαία περίπου το 55% των προϊόντων που εμπορεύεται είναι Δημόσιας Υγείας και τα υπόλοιπα αποτελούν τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα θρέψης κ.λπ.

2. Η AGROZA από το 1983 ανέπτυξε την παραγωγή τρωκτικοκτόνων δολωμάτων σε επίπεδο βιοτεχνίας με την ίδρυση της εταιρείας Aggress. Αμέσως μετά την ίδρυση της σε συνεργασία με την Ισραηλινή εταιρεία PAZCHEM, η AGROZA πήρε άδειες κυκλοφορίας για ένα αριθμό εντομοκτόνων από το Υπ.Α.Α.Τ. Τέλος εμπορεύεται τα φωσφινούχα σκευάσματα του Γερμανικού οίκου DETIA-DEGESCH, του οποίου είναι αποκλειστική διανομέας στην Ελληνική αγορά. Η εταιρεία στο κομμάτι της έρευνας, πορεύεται με αυτήν που διενεργούν οι εταιρείες με τις οποίες έχει αναπτύξει συνεργασίες για αποκλειστική διανομή των προϊόντων τους στην Ελληνική αγορά.

3. Η διαδικασία εισαγωγής νέων προϊόντων στην αγορά, αποτελεί μια χρονοβόρα και γραφειοκρατική διαδικασία. Επίσης η μονοπώληση των πολυεθνικών εταιρειών του κλάδου την κάνει ακόμα δυσκολότερη.

4. Η εταιρεία ενημερώνει τους επαγγελματίες απεντομωτές για τα προϊόντα της με κατ' ιδίαν συναντήσεις με τους ενδιαφερόμενους, ενώ παράλληλα οργανώνει επιδείξεις για την προβολή του τρόπου χρήσης και δράσης των σκευασμάτων της στη πράξη με τους τομεάρχες γεωπόνους της.

5. Η AGROZA ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Π.Ε. σε ότι αφορά το μέλλον, βλέπει θετικά τον κλάδο, με προοπτικές περαιτέρω ανάπτυξης εφόσον υπάρξουν αλλαγές στην νομοθεσία για τον τρόπο εισαγωγής καινούργιων προϊόντων στην εγχώρια αγορά. (Βιτσαξιάκης, 2012)

3.2.4. BASF ΕΛΛΑΣ ABEE:

Η BASF ΕΛΛΑΣ ABEE είναι θυγατρική του ομίλου BASFSE, Germany και λειτουργεί βάση των προτύπων και των διαδικασιών που ορίζει η μητρική εταιρεία.

2. Τα προϊόντα της εταιρείας είναι αποτέλεσμα της έρευνας που η ίδια διεξάγει σε δικές της εγκαταστάσεις σε όλο τον κόσμο. Ο τομέας της Δημόσιας Υγείας της BASF διαθέτει δύο (2) ερευνητικά κέντρα, ένα στη Widnes του Ηνωμένου Βασιλείου, όπου διεξάγονται έρευνες για τα τρωκτικοκτόνα και ένα στο Limburgerhof της Γερμανίας, όπου διεξάγονται οι έρευνες για τα εντομοκτόνα.

3. Η διαδικασία εισαγωγής νέων προϊόντων στην ελληνική αγορά είναι αρκετά χρονοβόρα. Η ολοένα και μεγαλύτερη υιοθέτηση των Ευρωπαϊκών νομοθετικών οδηγιών, θα βελτιώσουν και επιταχύνουν σαφώς περισσότερο την διαδικασία έγκρισης των νέων προϊόντων.

4. Η ενημέρωση στους τελικούς χρήστες των προϊόντων συνήθως γίνεται με τρεις τρόπους.

1. Μέσω του ειδικού ιστοτόπου www.pestcontrol.basf.gr. Παρουσιάζονται πλήρεις τεχνικές οδηγίες & οδηγίες χρήσης για κάθε προϊόν καθώς και τα συνοδευτικά έγγραφα (ετικέτα, δελτία δεδομένων ασφαλείας – MSDS, έγκριση κυκλοφορίας κλπ). Ακόμη, ο ειδικός ιστοτόπος αποτελεί κέντρο ενημέρωσης και παροχής συμβουλών για την καλύτερη αντιμετώπιση εχθρών της Δημόσιας Υγείας (τρωκτικά, έντομα).

2. Σε συνεργασία με ειδικό έντυπο τύπο αλλά και με εταιρείες εμπορίας και διάθεσης προϊόντων δημόσιας υγείας οργανώνονται ενημερωτικές εκδηλώσεις για παρουσίαση των προϊόντων σε επαγγελματίες που ασχολούνται με την καταπολέμηση εντόμων.

Ειδικότερα, για τα νέα προϊόντα πραγματοποιούνται κεντρικές εκδηλώσεις παρουσίασης τους.

5. Αναφορικά με τις μελλοντικές δραστηριότητες και την προοπτική της εταιρείας BASF στον τομέα των Προϊόντων Δημόσιας Υγείας, η εταιρεία στοχεύει στην ανάπτυξη νέων και καινοτόμων προϊόντων καθώς και στην εισαγωγή νέων εργαλείων και μηχανισμών εφαρμογής των προϊόντων για την αποτελεσματικότερο έλεγχο εντόμων υγειονομικής σημασίας και τρωκτικών. (Κλειτσινάρης, 2012)

3.2.5 FARMA-CHEM SA:

Η FARMA-CHEM SA είναι ιδιωτική εταιρεία με έδρα τη Θεσσαλονίκη. Δραστηριοποιείται στην Ελλάδα από το 1987. Είναι εξειδικευμένη στην παρασκευή, τυποποίηση, συσκευασία και εμπορία φυτοπροστατευτικών προϊόντων, λιπασμάτων, και προϊόντων δημόσιας υγείας.

1. Ποσοστιαία το 80% των προϊόντων της αποτελούν τα φυτοπροστατευτικά, και το υπόλοιπο 20% τα προϊόντα δημόσιας υγείας.
2. Στα προϊόντα δημόσιας υγείας αναπτύσσει έρευνα για νέα σκευάσματα τα οποία πρόκειται να διακινήσει στην αγορά. Το 90% των προϊόντων της (από τα Δημόσιας Υγείας) είναι δικά της γενόσημα σκευάσματα. Το υπόλοιπο 10% είναι προϊόντα άλλων εταιρειών, τα οποία έχει αναλάβει προς εμπορική διάθεση στην Ελληνική αγορά.
3. Σε ότι αφορά τα νέα προϊόντα, σε ποσοστό περίπου 40%, αντιμετωπίζουν πρόβλημα καθυστέρησης για την λήψη έγκρισης από το Υπ.Α.Α.Τ. καθώς προκύπτουν προβλήματα στο νομοθετικό πλαίσιο.
4. Η εταιρεία κατάρτιζει- ενημερώνει του επαγγελματίες απεντομωτές για τα προϊόντα της, αρχικά με τηλεφωνική ή διαδικτυακή επαφή και έπειτα με προσωπική συνάντηση εκπροσώπου της εταιρείας με τον ενδιαφερόμενο. Παράλληλα τα προϊόντα που διαθέτει υπάρχουν και στον ιστοχώρο της εταιρείας.

5. Αναφορικά με το μέλλον, η εταιρεία FARMA-CHEMSA βλέπει θετικά τον κλάδο με προοπτική περαιτέρω ανάπτυξης του, επενδύοντας και εισάγοντας συνεχώς νέα προϊόντα στη εγχώρια αγορά. (Σερμπέζη, 2012)

3.3 Σ.Ε.Α.Ε.Μ.Ε.

Ερωτήσεις που τέθηκαν κατά την συνέντευξη

Στον αντιπρόεδρο του Σ.Ε.Α.Μ.Ε. τέθηκαν οι παρακάτω ερωτήσεις κατά σειρά:

1. Τους σκοπούς του συνδέσμου
2. Τα προβλήματα που διαπιστώνει ο σύνδεσμος στον κλάδο
3. Τη θέση του συνδέσμου για την ανάθεση μεγάλων έργων μειοδοτικών διαγωνισμών (π.χ. καταπολέμηση κουνουπιών ανά περιφέρειες κ.λπ.)
4. Τις προτάσεις που έχει ο σύνδεσμος για αλλαγές στην νομοθεσία που εκπονείται από το Υπ.Α.Α.Τ..

Απαντήσεις συνέντευξης

1. Οι σκοποί του Σ.Ε.Α.Μ.Ε. είναι:
 - Η εκπροσώπηση του επαγγελματικού κλάδου στα τοπικά, περιφερειακά και κεντρικά όργανα διοίκησης με στόχο την θωράκιση του με συμφωνίες και νομοθετικές ρυθμίσεις.
 - Η εκπροσώπηση του κλάδου στους Ευρωπαϊκούς και Διεθνείς οργανισμούς διαχείρισης παρασίτων.
 - Η συμβολή στην οποιαδήποτε πρωτοβουλία αναβάθμισης του νομοθετικού πλαισίου, που θα προστατεύει την ορθή λειτουργία των επιχειρήσεων του κλάδου και την εφαρμογή της ολοκληρωμένης διαχείρισης των παρασίτων.
 - Η διοργάνωση εκδηλώσεων που σκοπό έχουν την επίλυση κλαδικών προβλημάτων, την ενημέρωση των επαγγελματιών και την επαγγελματική αναβάθμιση του κλάδου.
 - Η ανάπτυξη της συναδελφικότητας και της συνεργασίας μεταξύ των μελών του.
 - Παροχή υπηρεσιών στα μέλη του, όπως αποδελτίωση του τύπου, διαφήμιση στον έντυπο και ηλεκτρονικό τύπο σχετικά με την αναγκαιότητα και τη σημασία της διαχείρισης παρασίτων στη δημόσια υγεία.
2. Το γεγονός ότι ο κλάδος δεν έχει αναπτυχθεί ακόμα αρκετά, με σαφή προσδιορισμό της σημασίας του στο ευρύ κοινό αποτελεί ίσως το σημαντικότερο πρόβλημα. Η «ανωριμότητα» αυτή του κλάδου έχει ως αντίκτυπο την γενικότερη

απαξίωση του, την έλλειψη σεβασμού και την δυσκολία καταξίωσης του στην κοινωνία.

Ο σκληρός και κάποιες φορές αθέμιτος ανταγωνισμός μεταξύ των επαγγελματιών είναι ακόμη ένα πρόβλημα. Οι τιμές που υπάρχουν στην αγορά, για ίδιες εφαρμογές παρουσιάζουν τεράστιες αποκλίσεις. Λόγω της φύσης της υπηρεσίας της διαχείρισης παρασίτων τα αποτελέσματα των διαφόρων εφαρμογών δεν είναι άμεσα σαφή και μετρήσιμα αλλά γίνονται αντιληπτά εκ των υστέρων. Συμβαλλομένης και της παρούσας οικονομικής κρίσης, υπάρχουν περιπτώσεις επαγγελματιών που εκμεταλλεύονται τους παραπάνω παράγοντες και παρέχουν υπηρεσίες κατώτερης ποιότητας σε πολύ χαμηλές τιμές με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του κλάδου.

Ένα άλλο πρόβλημα που πηγάζει από την απαξίωση του κλάδου είναι η ρευστότητα των επιχειρήσεων. Στην αγορά πολλές φορές δεν υπάρχει τήρηση των συμφωνηθέντων τιμών και καθυστέρηση πληρωμών στους επαγγελματίες απεντομωτές. Έτσι πολλές επιχειρήσεις καθημερινά βρίσκονται σε πολύ δυσχερή θέση (αδιέξοδο).

Τέλος πρόβλημα αποτελεί η έλλειψη εμπειρίας και εκπαίδευσης σε πολλές επιχειρήσεις/εταιρείες του κλάδου. Η απουσία φορέων για την στήριξη ειδικά νέων επιστημόνων σε τεχνικά θέματα αλλά και η απουσία ελέγχου των επιχειρήσεων/εταιρειών από το Υπ.Α.Α.Τ. γενικότερα είναι παράγοντες που υποβαθμίζουν τον κλάδο.

3. Οι περιπτώσεις ανάθεσης έργων μέσω μειοδοτικών διαγωνισμών αποτελούν ιδιαίτερες περιπτώσεις. Η μείωση της τιμής κάθε εφαρμογής λειτουργεί εις βάρος της ποιότητας της. Έτσι οι μειοδοτικοί διαγωνισμοί θα πρέπει να γίνονται έπειτα από καθορισμό των προδιαγραφών της εκάστοτε εφαρμογής και με πραγματοποίηση ελέγχων κατά την εκτέλεση της. Εκτός των παραπάνω η ανάθεση τέτοιων έργων πρέπει να γίνεται με διαφανή κριτήρια.
4. Αρχικά μείζονος σημασίας είναι η δημιουργία επαγγελματικού περιγράμματος του κλάδου για τον καθορισμό των ευθυνών και των υποχρεώσεων των επαγγελματιών αλλά και καθορισμό του πλαισίου ορθής πρακτικής για όλες τις πραγματοποιούμενες εργασίες Θεωρούμε επίσης σκόπιμο τον αναπροσδιορισμό του αντικειμένου των εργασιών «Καταπολέμηση εντόμων και τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους» σε «Διαχείριση παρασίτων σε κατοικημένους, επαγγελματικούς και βιομηχανικούς χώρους».

Επίσης να υπάρξει αλλαγή από την έκδοση μιας ενιαίας άδειας σε τέσσερις (4), ανάλογα με τον χώρο και την σημασία της εφαρμογής που καλύπτει η κάθε μία. Ειδικότερα, να υπάρχει η «ΒΑΣΙΚΗ» (Α) άδεια που αφορά εργασίες χαμηλού κινδύνου και περιλαμβάνει εφαρμογές διαχείρισης εντόμων, τρωκτικών, πουλιών, ερπετών και μικρών άγριων ζώων σε κατοικίες και λοιπούς επαγγελματικούς και εμπορικούς χώρους. Η δεύτερη κατηγορία αδειών να είναι για «ΤΡΟΦΙΜΑ ΚΑΙ ΕΥΑΙΣΘΗΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ» (Β) και να περιλαμβάνει εργασίες διαχείρισης παρασίτων σε βιομηχανίες τροφίμων, ζωοτροφών, φαρμάκων, χώρους ενδιαιτήσης, ξενοδοχεία, χώρους ενδιαιτήσης σε πλοία κ.λπ.. Η τρίτη κατηγορία αδειών με τίτλο «ΧΩΡΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ» (Γ) να περιλαμβάνει εργασίες διαχείρισης παρασίτων σε χώρους που υπάρχουν επιπτώσεις στη δημόσια υγεία λόγω έκθεσης των πολιτών. Τέτοιοι χώροι είναι τα νοσοκομεία, τα σχολεία, οι παιδικοί σταθμοί, διάφορα ιδρύματα, οι στρατώνες, οι αθλητικές εγκαταστάσεις, τα πάρκα, οι οικισμοί και οι σταθμοί μεταφορικών μέσων. Σε αυτήν την κατηγορία θα εντάσσονται και οι εργασίες καταπολέμησης ζιζανίων, πυτιοκάμπης αλλά και η καταπολέμηση κουνουπιών σε ευρεία κλίμακα. Τέλος, η τέταρτη κατηγορία να αφορά την χρήση υποκαπνιστικών και να έχει τίτλο «ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΥΠΟΚΑΠΝΙΣΤΙΚΩΝ» (Δ).

Αναφορικά με τις προϋποθέσεις απόκτησης των διαφόρων αδειών, δικαίωμα απόκτησης να έχουν όλες οι ειδικότητες που έχουν και σήμερα πλην των ιατρών αλλά κάθε υπεύθυνος επιστήμονας να πιστοποιείται σε προκαθορισμένη γνωστική ύλη η οποία θα καθορίζεται από επιτροπή που θα αποτελείται από μέλη του Υπ.Α.Α.Τ., του Ε.Φ.Ε.Τ., Πανεπιστημιακών Ιδρυμάτων, του Σ.Ε.Α.Μ.Ε., του ΕΛ.Ο.Τ. ή άλλων φορέων πιστοποίησης. Κάθε επιστήμονας που απασχολείται σε επιχειρήσεις διαχείρισης παρασίτων θα πρέπει να είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης, ενώ δυνατή θα είναι η απόκτηση πέραν της μίας άδειας για λογαριασμό των επιχειρήσεων/εταιρειών.

Η επαγγελματική στέγη κάθε επιχείρησης/εταιρείας θα πρέπει να πληροί κάποιες προδιαγραφές (υποχρεωτικά να υπάρχει γραφείο και αποθήκη) ενώ θα υπάρχει κάλυψη ασφάλειας αστικής ή επαγγελματικής ευθύνης. Επίσης όλες οι εταιρείες/επιχειρήσεις θα πιστοποιούνται βάση του προτύπου ISO9001 εντός πενταετίας εκτός από αυτές που ασχολούνται με εφαρμογές που καλύπτονται από την πρώτου τύπου άδεια (Α) και θα πιστοποιούνται προαιρετικά.

Στις υποχρεώσεις της κάθε εταιρείας/επιχείρησης θα είναι η έκδοση πιστοποιητικού εργασιών στο οποίο θα αναφέρονται η ημερομηνία και οι χώροι της εφαρμογής, τα σκευάσματα και οι δόσεις που χρησιμοποιήθηκαν και τα αντίδοτα αυτών καθώς και τα μέτρα προφύλαξης και προστασίας.

Αναφορικά με τις υποχρεώσεις του προσωπικού κάθε εταιρείας, ο υπεύθυνος επιστήμονας θα πρέπει να παρίσταται υποχρεωτικά στις εργασίες που καλύπτει η τρίτη τύπου άδεια (Γ), ενώ φέρει ευθύνη για την εκπαίδευση και την ασφάλεια του προσωπικού, την επιλογή του σκευάσματος της κάθε εφαρμογής, την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα των εφαρμογών. Οι εργοδηγοί και οι τεχνικοί εφαρμογών θα εκπαιδεύονται και θα πιστοποιούνται έπειτα από παρακολούθηση σεμιναρίων που θα λαμβάνουν γνώση για α) τον βιολογικό κύκλο και την καταπολέμηση παρασίτων, β) των μέσων ατομικής προστασίας, γ) την ασφαλή αποθήκευση και μεταφορά υλικών εφαρμογών, δ) την χρήση και τις δοσολογίες σκευασμάτων, ε) την διαχείριση συσκευασιών και υπολειμμάτων σκευασμάτων, στ) τα αντίδοτα και τις πρώτες βοήθειες και τέλος ζ) την προστασία των ωφέλιμων οργανισμών μη στόχων. Οι πιστοποιήσεις θα ανανεώνονται ανά πενταετία ώστε να υπάρχει συνεχής ενημέρωση στα νέα δεδομένα. Οι πιστοποιημένοι εργοδηγοί θα μπορούν να ενεργούν χωρίς την αυτοπρόσωπη παρουσία ειδικού επιστήμονα στις εργασίες που καλύπτουν οι άδειες τύπου Α Β και Δ, ενώ οι πιστοποιημένοι τεχνικοί στις εργασίες τύπου Α. Κάθε εργοδηγός θα μπορεί να έχει υπό την επίβλεψη του σε εφαρμογές μέχρι 5 τεχνικούς.

Η εκπαίδευση μέσω σεμιναρίων θα γίνεται από εγκεκριμένους εκπαιδευτές, ενώ η γνωστική ύλη κάθε σεμιναρίου θα καλύπτει διαφορετικού τύπου άδεια. Για την απόκτηση άδειας θα απαιτούνται 5 ημέρες εκπαίδευσης στο αντίστοιχο σεμινάριο. Για την ανανέωση κάθε άδειας θα πρέπει να υπάρχει συνολική εκπαίδευση 5 ημερών του δικαιούχου σε χρονική περίοδο 5 ετών.

Οι έλεγχοι για την τήρηση της νομοθεσίας στις επιχειρήσεις/εταιρείες θα πραγματοποιούνται δειγματοληπτικά από το Υπ.Α.Α.Τ.

Τέλος ο Σ.Ε.Α.Μ.Ε. θα αναλάβει το ρόλο του συμβούλου και αρωγού της πολιτείας στα ζητήματα του κλάδου και θα μπορεί να διενεργεί ετήσιο έλεγχο αδειών, διοργάνωση σεμιναρίων, συμμετοχή στο καθορισμό της διδακτέας ύλης κ.λπ. (Μητσέας, 2013)

3.4 Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

1.Ερωτήσεις που τέθηκαν στην συνέντευξη

Στον υπάλληλο του Υπουργείου τέθηκαν τα εξής ερωτήματα κατά σειρά:

1. Ο τρόπος με τον οποίο ελέγχει η αρμόδια υπηρεσία του υπουργείου τους επαγγελματίες απεντομωτές
2. Κάποια ενδεικτικά παραδείγματα παραπτώματων από επαγγελματίες απεντομωτές και οι κυρώσεις που τους επιβλήθηκαν
3. Το ενδεχόμενο αναπροσαρμογής της νομοθεσίας και πιθανές αλλαγές που πρόκειται να συμβούν σε αυτήν

Απαντήσεις

1. Ο σχεδιασμός τακτικού προγράμματος ελέγχου των επαγγελματιών του κλάδου από τις αρμόδιες υπηρεσίες δεν είναι εφικτός λόγω της φύσης του επαγγέλματος (εποχικότητα διενέργειας απεντομώσεων σε μεγάλη κλίμακα). Έτσι πραγματοποιείται έπειτα από επώνυμες καταγγελίες πολιτών, είτε από άλλες πηγές ενημέρωσης των αρμοδίων αρχών όπως η Αστυνομία και ο ΕΦΕΤ. Έπειτα από την καταγγελία, διενεργείται έλεγχος από τις Διευθύνσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής περιφερειακών ενοτήτων ή από τα Περιφερειακά Κέντρα Προστασίας Φυτών ή από τις Διευθύνσεις Αγροτικής Ανάπτυξης των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων στον χώρο που έγινε η απεντόμωση και στο συνεργείο που την έκανε ώστε να εξακριβωθεί η νομιμότητα του. Οι παραπάνω υπηρεσίες είναι υπεύθυνες για την εύρεση των παραβάσεων κατά περίπτωση.

Ποσοστιαία το 95% των παραβάσεων είναι απλές περιπτώσεις (καταπολεμήσεις χωρίς άδεια/αναγγελία), ενώ το 5% είναι σοβαρότερες, και εμπεριέχουν κινδύνους ατυχήματος ή δηλητηριάσεων σε βάρος της υγείας των πολιτών.

Σε ότι αφορά τις κυρώσεις αυτές επιβάλλονται με βάση τον νέο Νόμο 4036/2012 (ΦΕΚ Α΄8), άρθρο 49, όπου καταργούνται οι ποινικές κυρώσεις αλλά παραμένει σταθερό το ύψος των προστίμων για μη αδειοδοτημένο συνεργείο, για απουσία υπεύθυνου επιστήμονα ή για έλλειψη άλλων μέτρων ασφάλειας κατά την διενέργεια της απεντόμωση και γίνεται έως και 5 χρόνια η αφαίρεση δικαιώματος διενέργειας απεντομώσεων. Επίσης γίνεται νομικά απαραίτητος ο διπλασιασμός του προστίμου σε περίπτωση υποτροπής του παραβάτη και τιμωρείται πλέον με ρητή διάταξη η απουσία του υπεύθυνου επιστήμονα.

Αναφορικά με τους παραβάτες για χρησιμοποίηση μη εγκεκριμένου ή ληγμένου σκευάσματος ισχύει ότι και με τον παλαιότερο νόμο (Νόμος 2538/1997), όπου ορίζεται χρηματικό πρόστιμο έως και 30.000 ευρώ και ποινικές κυρώσεις.

2. Παραδείγματα Παραβάσεων

- Στην Αθήνα, σε κρατικούς χώρους που εργαζόταν συνεργείο καταπολεμήσεων το οποίο δεν είχε αναγγείλει την έναρξη άσκησης του επαγγέλματος, επιβλήθηκε χρηματικό πρόστιμο 10.000 ευρώ και στέρηση απόκτησης αναγγελίας για 2 έτη.
- Στην Αθήνα, συνεργείο καταπολεμήσεων που ενεργούσε χωρίς την παρουσία υπεύθυνου επιστήμονα επιβλήθηκε χρηματικό πρόστιμο 5.000 ευρώ.
- Στο νομό Μαγνησίας, σε συνεργείο καταπολεμήσεων που δεν είχε αναγγείλει την έναρξη του επαγγέλματος επιβλήθηκε χρηματικό πρόστιμο 3.000 ευρώ.
- Στην Αθήνα, σε συνεργείο καταπολεμήσεων που ενεργούσε χωρίς την παρουσία υπεύθυνου επιστήμονα επιβλήθηκε χρηματικό πρόστιμο 1000 ευρώ.
- Στον Πειραιά και την Θεσσαλονίκη, σε συνεργεία καταπολεμήσεων που δεν είχαν αναγγείλει την έναρξη άσκησης του επαγγέλματος επιβλήθηκε χρηματικό πρόστιμο 1.000 ευρώ.
- Στα Δωδεκάνησα, σε συνεργείο καταπολεμήσεων που ενεργούσε σε χώρους υγειονομικής σημασίας δίχως την παρουσία υπεύθυνου επιστήμονα επιβλήθηκε χρηματικό πρόστιμο 7.000 ευρώ.
- Στην Ξάνθη, σε συνεργείο καταπολεμήσεων, που λειτουργούσε χωρίς να έχει αναγγείλει την έναρξη του επαγγέλματος επιβλήθηκε πρόστιμο 300 ευρώ.
- Σε συνεργείο καταπολεμήσεων, που έκανε μυοκτονία σε παιδικό σταθμό και δεν έλαβε τα μέτρα ασφαλείας που έπρεπε (βρέθηκαν χύδην αιμολυτικά δολώματα, και όχι ασφαλισμένα σε κατάλληλους δολωματικούς σταθμούς) επιβλήθηκε χρηματικό πρόστιμο 15.000 ευρώ.
- Συνεργείο καταπολεμήσεων που χρησιμοποίησε καπνογόνο σκεύασμα που έχει άδεια μόνο για απεντόμωση σε αποθηκευμένα προϊόντα, σε κατοικημένο χώρο επιβλήθηκε χρηματικό πρόστιμο 100.000 ευρώ.

3. Μέσα στο έτος 2013, θα υπάρξει αλλαγή στη υπάρχουσα νομοθεσία, με σκοπό τον αναπροσδιορισμό του κλάδου, για την διασφάλιση της δημόσιας υγείας, ακριβή προσδιορισμό των εργασιών που καλύπτονται και προσαρμογή στα Ευρωπαϊκά δεδομένα.

Με την σημερινή νομοθεσία η αναφορά του κλάδου γίνεται ως «καταπολέμηση εντόμων και τρωκτικών». Με την παραπάνω αναφορά ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων που έχει να κάνει με την απόθεση φιδιών ή πτηνών μένει ακάλυπτο. Ακόμη, η παρούσα νομοθεσία για την χρήση φωσφίνης, χρήζει αναπροσδιορισμού (λόγω επικινδυνότητας των εφαρμογών και ατυχημάτων που έχουν συμβεί κατά το παρελθόν).

Έτσι, υπάρχει προσανατολισμός στην αντικατάσταση της αναφοράς της «καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών» με μια πληρέστερη όπως «διαχείριση παρασίτων» ή «Επαγγελματική εφαρμογή βιοκτόνων». Οι αλλαγές που θα συμβούν έχουν ως στόχο τον ακριβή προσδιορισμό, με σαφήνεια για όλες τις εφαρμογές που καλύπτονται από επαγγελματίες του κλάδου των απεντομώσεων.

Επίσης, υπάρχει σκέψη για κατηγοριοποίηση των εφαρμογών σε απλές και σύνθετες, που κατ' επέκταση θα συμπεριλαμβάνουν την παρουσία ή όχι του υπεύθυνου επιστήμονα – δε τηρείται σχολαστικά η παρουσία του με την σημερινή νομοθεσία, παρ' ότι νομοθετικά επιβάλλεται - και διαχωρισμό των εφαρμογών σε ευαίσθητους χώρους (μονάδες παραγωγής τροφίμων, νοσοκομεία, σχολεία κ.λπ.) και μη, ώστε να εκδίδεται και η αντίστοιχη άδεια αναλόγως του φάσματος των εφαρμογών που περιλαμβάνει.

Έτσι με την κατηγοριοποίηση των αδειών θα αλλάξει και ο τρόπος ανανέωσης ή έκδοσης των. Για την απόκτηση της κάθε άδειας, ανάλογα του βαθμού δυσκολίας των εφαρμογών που περιλαμβάνει θα απαιτούνται τα αντίστοιχα δικαιολογητικά (τεκμηρίωση εμπειρίας, προαπαιτούμενη εκπαίδευση για συγκεκριμένες εφαρμογές).

Επίσης με την αλλαγή της νομοθεσίας, θα υπάρξουν και αλλαγές στον έλεγχο των επαγγελματιών από τις αρμόδιες αρχές.

Διευκρινίζεται πως οποιαδήποτε αλλαγή επέλθει θα γίνει με γνώμονα την προστασία και καταξίωση του κλάδου. Δεν υπάρχει ακόμη το τελικό κείμενο της νομοθεσίας, και η υποβολή προτάσεων είναι ανοιχτή προς οποιονδήποτε. (Βλάχος, 2012)

3.5 Ανακεφαλαίωση - Συμπεράσματα – Προτάσεις

3.5.1 Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας μελέτης αποτέλεσε η διερεύνηση του κλάδου των καταπολεμήσεων εντόμων και τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους στην Ελλάδα. Ταυτόχρονα για να είναι πιο σφαιρική και αντικειμενική η έρευνα, έγινε προσπάθεια να συλλεχθούν πληροφορίες όχι μόνο από τους επαγγελματίες απεντομωτές αλλά και από εταιρείες από τις οποίες οι επαγγελματίες προμηθεύονται σκευάσματα και άλλα υλικά για την πραγματοποίηση των εφαρμογών, από τον Σύνδεσμο Εταιρειών Απεντομώσεων Μυοκτονιών Ελλάδος, και τέλος από την Αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων που είναι υπεύθυνη για την έκδοση των Αδειών Καταπολέμησης Εντόμων και Τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους.

Η παρουσία επιβλαβών ειδών στην Δημόσια Υγεία κατά την διάρκεια του χρόνου είναι μεγαλύτερη κατά τις θερμές περιόδους. Η θερμοκρασία επηρεάζει περισσότερο την ανάπτυξη και τον μεταβολισμό των εντόμων, που είναι ποικιλόθερμα ζώα, παρά τα τρωκτικά που είναι ομοιόθερμα. Ειδικότερα τα διάφορα αρθρόποδα εμφανίζονται κυρίως κατά την διάρκεια του καλοκαιριού, της άνοιξης και του φθινοπώρου, ενώ κατά την διάρκεια του χειμώνα η παρουσία τους είναι σχεδόν αμελητέα. Σε ότι αφορά τα τρωκτικά η παρουσία τους στον αστικό περιβάλλον διαπιστώνεται καθ' όλη την διάρκεια του έτους αλλά και πάλι κατά την διάρκεια των θερμών εποχών σε μεγαλύτερη κλίμακα με κορύφωση το καλοκαίρι, και την μικρότερη αλλά όχι αμελητέα παρουσία τους κατά την διάρκεια του χειμώνα.

Οι συσκευές που χρησιμοποιούνται περισσότερο για την καταπολέμηση αρθροπόδων είναι αυτές που είναι απλούστερες στην χρήση (ψεκαστήρες, πιστόλια για χρήση gel) ενώ συσκευές όπως ψυχρός-θερμός εκνεφωτής και ηλεκτρική σκούπα ειδικού τύπου που είναι ακριβότερες σε κόστος και κατασκευασμένες για εξειδικευμένες εφαρμογές δεν τυγχάνουν ευρείας χρήσης.

Η χημική ομάδα εντομοκτόνων που χρησιμοποιείται περισσότερο από την πλειονότητα των επαγγελματιών είναι αυτή των πυρεθρινοειδών και ακολουθεί των νεονικοτινοειδών. Αυτό γιατί τα περισσότερα εγκεκριμένα βιοκτόνα σκευάσματα που προορίζονται για χρήση σε κατοικημένους χώρους ανήκουν στις 2 παραπάνω χημικές ομάδες. Επίσης είναι ιδανικά για κατοικημένους χώρους καθώς χαρακτηρίζονται από πολύ μικρή τοξικότητα στα θηλαστικά και ακόμη οι πυρεθρίνες χαρακτηρίζονται από

μεγάλη εντομοτοξική δράση (knockdown effect). Τα οργανοφωσφορικά, τα καρβαμιδικά και τα φαινυλοπυραζολικά εντομοκτόνα χρησιμοποιούνται σε πολύ μικρότερη κλίμακα.

Ο συνηθέστερος τύπος σκευασμάτων που χρησιμοποιούνται στις εφαρμογές είναι των εναιωρημάτων (SC) που είναι ο καταλληλότερος τύπος στην κατηγορία των βιοκτόνων. Επίσης τα gel έχουν ευρεία διάδοση στις καταπολεμήσεις εντόμων καθώς είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικά λόγω των τροφοεγκυστικών συστατικών τους. Τα γαλακτώματα (EC) και οι βρέξιμες σκόνες (WP) δεν χρησιμοποιούνται από πολλούς χρήστες καθώς περιέχουν οργανικούς διαλύτες και αδρανούς στερεούς φορείς αντίστοιχα, ουσίες οι οποίες προσδίδουν έντονη οσμή στο χώρο εφαρμογής ή ακόμα μπορεί να προκαλέσουν φθορά στις επιφάνειες όπου εφαρμόστηκαν αφήνοντας στίγματα. Τα υποκαπνιστικά χρησιμοποιούνται σε πολύ μικρή συχνότητα και κλίμακα ίσως λόγω της δυσκολίας και των κινδύνων που εμπεριέχουν κατά την εφαρμογή και δράση τους. Αξιοσημείωτο είναι πως δεν παρατηρείται φθορά σε αντικείμενα από την χρήση εντομοκτόνων σκευασμάτων, παρά μόνο σε ελάχιστες περιπτώσεις.

Η χρήση πλαστικών δολωματικών σταθμών είναι η συνηθέστερη στην καταπολέμηση τρωκτικών καθώς η θερμοκρασία εσωτερικά στους μεταλλικούς δολωματικούς σταθμούς μπορεί να αυξηθεί πολύ κάνοντας τους δυσπρόσιτους στα τρωκτικά. Επίσης οι κολλητικές παγίδες σύλληψης τρωκτικών και η μυοκτονία με ρίψη δολωμάτων χύδην είναι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στις εφαρμογές μυοκτονιών.

Τα τρωκτικοκτόνα σκευάσματα που χρησιμοποιούνται είναι κυρίως αντιπηκτικές ενώσεις 2^{ης} γενιάς. Εν αντιθέσει οι αντιπηκτικές ενώσεις 1^{ης} γενιάς δεν αποτελούν συνήθη σκευάσματα στην καταπολέμηση των τρωκτικών καθώς για να επέλθει το αποτέλεσμα του θανάτου των τρωκτικών πρέπει να καταναλωθεί πολύ μεγαλύτερη ποσότητα δολώματος από αυτά, σε σχέση με τα αιμολυτικά της 2^{ης} γενιάς που είναι ενός γεύματος. Εναλλακτικά για την καταπολέμηση τους χρησιμοποιούνται απωθητικά και Φωσφήνη (PH₃) σε πολύ μικρή κλίμακα.

Οι σοβαρότεροι εχθροί του αστικού περιβάλλοντος κατά σειρά σημαντικότητας (συσχέτιση συχνότητας εμφάνισης – προκαλούμενης ζημιάς) είναι τα Τρωκτικά, η Γερμανική Κατσαρίδα, η Αμερικάνικη Κατσαρίδα, τα Κουνούπια, τα Έντομα που

προσβάλλουν τα Τρόφιμα, η Ανατολική Κατσαρίδα, οι Ψύλλοι, οι Κοριοί και τα Μυρμήγκια. Αναφορικά με την σοβαρότητα των εχθρών του αστικού περιβάλλοντος παρατηρούνται πολλές φορές περιστατικά εντομοφοβίας.

Οι συνηθέστεροι χώροι διεξαγωγής εφαρμογών είναι οι κατοικίες, οι χώροι εστίασης (Cafe εστιατόρια κ.λπ.) και οι μονάδες παραγωγής τροφίμων. Οι λιγότερο συνηθέστεροι χώροι διεξαγωγής εφαρμογών καταπολεμήσεων είναι τα ξενοδοχεία, οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις, οι αποθήκες τροφίμων και τα εκπαιδευτήρια. Τέλος οι χώροι όπου η συχνότητα εφαρμογής είναι ελάχιστη - ίσως λόγω της πολυπλοκότητας των εφαρμογών και της εξειδίκευσης που απαιτούν - είναι οι κτηνοτροφικές μονάδες, τα εργοστάσια ζωοτροφών, τα Silos, τα μέσα μεταφοράς (πλοία, αεροπλάνα κ.λπ.) και οι μουσειακοί χώροι.

Αναφορικά με τον επαγγελματισμό των ερωτηθέντων, στο σύνολο τους παρέχουν όλοι βεβαίωση εργασιών μετά το πέρας κάθε εφαρμογής. Επίσης η πλειονότητα αυτών έχει συνεργαστεί με άλλη επαγγελματική επιχείρηση/εταιρεία καθώς επίσης έχει παρακολουθήσει επιμορφωτικά σεμινάρια ώστε να παραμένουν ενήμεροι για θέματα που αφορούν τον κλάδο.

Η συντριπτική πλειονότητα θεωρεί πως η δημιουργία ενός διαεπαγγελματικού σωματείου θα βοηθούσε στην εξυγίανση του κλάδου, ενώ παράλληλα ελάχιστοι ανήκουν και συμμετέχουν σε κάποιο. Ο Σ.Ε.Α.Μ.Ε. είναι ο μοναδικός σύνδεσμος που δραστηριοποιείται στην Ελλάδα, έχοντας καταθέσει επίσημα την πρόταση του για την επικείμενη αλλαγή στο παρόν νομοθετικό πλαίσιο στο Υπ.Α.Α.Τ..

Οι εταιρείες που εμπορεύονται προϊόντα δημόσιας υγείας, επενδύουν συνεχώς είτε άμεσα είτε έμμεσα σε νέα προϊόντα ενώ παράλληλα ενημερώνουν και πληροφορούν τους επαγγελματίες απεντομωτές για τα νέα ή τα υπάρχοντα προϊόντα τους. Μοναδικό «εμπόδιο» στην εισαγωγή των νέων αυτών προϊόντων αποτελεί η καθυστέρηση στην έγκριση κυκλοφορίας από την αρμόδια υπηρεσία του Υπ.Α.Α.Τ.

3.5.2 Προτάσεις

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας και την βοήθεια του ερωτηματολογίου και των προσωπικών συνεντεύξεων από τον Σ.Ε.Α.Μ.Ε. και το Υπ.Α.Α.Τ. προκύπτει

πως ο κλάδος παρουσιάζει ελλείψεις καθώς και ασάφειες στην νομοθεσία που τον διέπει.

Αρχικά θα πρέπει να τονιστεί στο ευρύ κοινό η σημασία των εφαρμογών για την καταπολέμηση επιβλαβών ειδών που πλήττουν την Δημόσια Υγεία. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω συνεργασίας της Αρμόδιας αρχής του Υπ.Α.Α.Τ. και του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. για την σημασία των απεντομώσεων είτε σε ευρεία κλίμακα (π.χ. καταπολέμηση κουνουπιών) είτε σε μικρότερη (π.χ. σχολεία και άλλους ευαίσθητους χώρους ή ακόμη και σε οικιακό επίπεδο). Επίσης μια άλλη ουσιώδης συνεργασία τέτοιου τύπου θα ήταν με τον Ε.Φ.Ε.Τ. για τον καθορισμό της συχνότητας εφαρμογών σε χώρους παραγωγής και μεταποίησης τροφίμων. Έτσι με την αλλαγή του προφίλ του ο κλάδος θα αντιμετωπίζεται διαφορετικά από την κοινωνία και θα του δίδεται η σημασία που του πρέπει.

Επίσης η αλλαγή που πρόκειται να γίνει στην παρούσα νομοθεσία μπορεί να συμβάλλει στην αναδιάρθρωση του κλάδου. Ειδικότερα η εντατικοποίηση των ελέγχων στους επαγγελματίες με πραγματοποίηση τακτικών και έκτακτων ελέγχων με παράλληλη επιβολή αυστηρότερων κυρώσεων θα βοηθούσε στην συμμόρφωση τους και στην μείωση των παραβάσεων. Ακόμη η θέσπιση υποχρεωτικής εκπαίδευσης για την συνεχή κατάρτιση και ενημέρωση θα προάγει τον επαγγελματισμό των εταιρειών/επιχειρήσεων με παράλληλη αναβάθμιση του ρόλου του υπεύθυνου επιστήμονα. Η μελέτη του κλάδου άλλων Ευρωπαϊκών κρατών θα βοηθούσε επίσης στη συλλογή πληροφοριών για την βελτίωση του κλάδου.

Τέλος η σύμπραξη των επαγγελματιών για την βελτίωση του κλάδου είναι ζωτικής σημασίας. Η ανάπτυξη κοινού οράματος μεταξύ των επιχειρήσεων/εταιρειών μέσω επίδειξης συναδελφικότητας και υγιούς ανταγωνισμού θα βοηθήσει στην εξυγίανση του.

Βιβλιογραφία

Ελληνική Βιβλιογραφία

Βιβλία

- Σαββοπούλου Μ., Ανδρεάδης Σ. και Σουλτάνη Χ. 2011. ENTOMA ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΑΡΘΡΟΠΟΔΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ. Εκδόσεις Publish city, Θεσσαλονίκη. Σελ. 451.
- Εμμανουήλ Ν. 1999. Γ.Π.Α., ΔΙΠΤΕΡΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΖΩΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΑΣ, Αθήνα. σελ. 93.
- Σταμόπουλος Δ. 1999. Έντομα αποθηκών καλλιεργειών και λαχανικών. Εκδόσεις ΖΗΤΗ, Θεσσαλονίκη. σελ. 254.
- Μπουχέλος Κ. 2003. Γ.Π.Α. ΕΥΛΟΦΑΓΑ ΕΝΤΟΜΑ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΧΩΡΩΝ, Αθήνα. σελ. 95.

Άρθρα σε περιοδικά

- Εμμανουήλ, Ν. 2001. Ολοκληρωμένη Αντιμετώπιση των Τρωκτικών. Γεωπονικά 41 – 45.
- Εμμανουήλ, Ν., Εμμανουήλ, Χ. 2000. Χημική Καταπολέμηση των Τρωκτικών. Γεωπονικά 26 – 36.

Διαδικτυακή

- http://seame.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=98
- http://www.minagric.gr/syspest/syspest_houses.aspx
- <http://www.minagric.gr/index.php/el/for-farmer/entomatroktika.html>

Εγκύκλιοι

- ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Ι Αριθμ. Πρωτ. 100151, 2011. «Διαδικασία για την αναγγελία έναρξης ασκήσεως του επαγγέλματος καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών σε κατοικημένους χώρους σε εφαρμογή του ν. 3919/2011 (ΦΕΚ Α'32)»

Προσωπικές Συνεντεύξεις

- Γιώργος Λαγιώτης (Γεωπόνος, Δάφνη, Αθήνα 28/11/2012)
- Λεκκός Μιχάλης (Διευθύνων σύμβουλος ΠΡΟΤΕΚΤΑ Α.Ε., Γεωπόνος, Αθήνα 10/12/2012)
- Βιτσαζάκης Γεώργιος (Γεωπόνος, Agroza, Αθήνα 11/12/2012)
- Παναγιώτης Κλειτσινάρης (Υπεύθυνος BASF Pest Control Solutions, Ελλάδα & Κύπρο, Αθήνα, 12/11/2012)
- Αναστασία Σερμπέζη (Τομεάρχης Πωλήσεων FARMACHEM SA , Θεσσαλονίκη 30/10/2012)
- Θανάσης Μητσέας (Α Αντιπρόεδρος Σ.Ε.Α.Μ.Ε., Αθήνα, 8/1/2013)
- Διονύσης Βλάχος (Γεωπόνος MsC, τμήμα Δ' Γεωργικών Φαρμάκων , Αθήνα, 18/10/2012)

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Mallis, A., 1990. Handbook of pest control. 7th Edition. Corrigan p.1093.
- Smith and Whitman, 2007. NPMA FIELD GUIDE to Structural pests. 2nd Edition.
- Bennett, G., 1988. Truman's Scientific Guide To Pest Control Operations. 4th Edition. p. 495.
- Meehan, A., 1984. Rats and Mice Their biology and control. The Rentokill Librady. p. 383.

Παράρτημα Ι

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- 1) Ο υπεύθυνος επιστήμων της επιχείρησης/ εταιρίας είναι
 - α) Ο ιδιοκτήτης της
 - β) άλλο πρόσωπο
 - 2) Ηλικία υπεύθυνου επιστήμονα επιχείρησης : _____
 - 3) Φύλλο υπεύθυνου επιστήμονα:
 - α) Άνδρας
 - β) Γυναίκα
 - 4) Ειδικότητα υπεύθυνου επιχείρησης:

α) Γεωπόνος	στ) Χημικός Μηχανικός
β) Επόπτης Δημόσιας Υγείας	ζ) Κτηνίατρος
γ) Χημικός	η) Ιατρός
δ) Φαρμακοποιός	θ) Τεχν. Γεωπ. Φυτικής Παραγωγή
ε) Τεχν. Γεωπ. Θερμοκηπιακών Καλλιεργειών	
 - 5) Μεταπτυχιακές σπουδές
 - α) Ναι
 - β) Όχι

αν «Ναι» , τίτλος μεταπτυχιακού και επιστημονικό πεδίο
-
- 6) Εκπαίδευση ειδικού επιστήμονα επιχείρησης σε σχετικά σεμινάρια:
 - α) Ναι
 - β) Όχι
 - 7) Έδρα επιχείρησης
 - ❖ Νομός: _____
 - ❖ Πόλη: _____
 - 8) Δραστηριότητες εκτός νομού
 - α) Ναι
 - β) Όχι

αν «Ναι» σε ποιους

 - ❖ _____
 - ❖ _____
 - ❖ _____
 - 9) Η επιχείρηση δραστηριοποιείται αποκλειστικά με απεντομώσεις- μυοκτονίες- απολυμάνσεις;
 - α) Ναι
 - β) Όχι

Αν «Όχι», ποιες είναι οι άλλες δραστηριότητες; _____
 - 10) Στον τομέα των απεντομώσεων- απολυμάνσεων- μυοκτονιών της επιχείρησης/εταιρίας απασχολούνται κι άλλα άτομα;
 - α) Ναι
 - β) Όχι

Αν «Ναι» πόσα σε:

 - i) τεχνική υποστήριξη _____
 - ii) γραμματειακή υποστήριξη _____
 - iii) άλλο (προσδιορίστε) _____

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ
ΕΙΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1) Βαθμός εμφάνισης πληθυσμών εντόμων και άλλων αρθροπόδων ανά εποχή:

	Μικρή	Μέτρια	Μεγάλη
Χειμώνας			
Άνοιξη			
Καλοκαίρι			
Φθινόπωρο			

2) Βαθμός εμφάνισης πληθυσμών τρωκτικών ανά εποχή:

	Μικρή	Μέτρια	Μεγάλη
Χειμώνας			
Άνοιξη			
Καλοκαίρι			
Φθινόπωρο			

3) Είδος και συχνότητα χρησιμοποίησης συσκευών απεντόμωσης κατά τις επεμβάσεις σας:

	Καθόλου	Λίγο	Συχνά	Πολύ συχνά
Ψεκαστήρας				
Ψυχρός Εκνεφωτής				
Θερμός Εκνεφωτής				
Πιστόλι Gel				
Ηλεκτρική Σκούπα (ειδικού τύπου)				
Άλλη *(_____)				
Άλλη *(_____)				

*ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ

4) Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε:

	Καθόλου	Λίγο	Συχνά	Πολύ Συχνά
Χύδην Δολώματα				
Μεταλλικούς Δολωματικούς Σταθμούς				
Πλαστικούς Δολωματικούς Σταθμούς				
Κολλητικές Παγίδες				
Άλλου Τύπου *(_____)				

*ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ

5) Εντομοκτόνα που χρησιμοποιείτε:

	Καθόλου	Λίγο	Συχνά	Πολύ Συχνά
Πυρεθρινοειδή				
Νεονικοτινοειδή				
Οργανοφωσφορικά				
Οργανοχλωριομένα				
Καρβαμιδικά				
Άλλα *(_____)				

* ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ

6) Τρωκτικοκτόνα που χρησιμοποιείτε:

	Καθόλου	Λίγο	Συχνά	Πολύ Συχνά
Αιμολυτικά 1 ^{ης} γενιάς				
Αιμολυτικά 2 ^{ης} γενιάς				
Μη αιμολυτικά *(_____)				

*ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ

7) Τύπος σκευασμάτων εντομοκτόνων που χρησιμοποιείτε:

	Καθόλου	Λίγο	Συχνά	Πολύ Συχνά
Γαλακτώματα (EC)				
Βρέξιμες Σκόνες (WP)				
Αερολύματα (AE)				
Εναιωρήματα (SC)				
Gel				
Υποκαπνιστικά				
Άλλο *(_____)				
Άλλο *(_____)				

*ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ

8) Κυριότεροι εχθροί αστικού περιβάλλοντος:

	Ασήμαντος	Λιγότερο Σημαντικός	Σημαντικός	Πλέον Σημαντικός
Κατσαρίδα (Αμερικάνικη)				
Κατσαρίδα (Ανατολική)				
Κατσαρίδα (Γερμανική)				
Κοριοί				
Κουνούπια				

	Ασήμαντος	Λιγότερο Σημαντικός	Σημαντικός	Πλέον Σημαντικός
Άλλα Δίπτερα				
Ψύλλοι				
Τσιμπούρια				
Άλλα Ακάρεα				
Μυρμήγκια				
Αράχνες				
Τερμίτες				
Άλλα ξυλοφάγα				
Έντομα τροφίμων				
Περιστέρια				
Ερπετά				
Ποντίκια				
Σκορπιοί				
Νυχτερίδες				
Άλλο *(_____)				
Άλλο *(_____)				

*ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ

9) Χώροι και συχνότητα επέμβασης σας ως τώρα:

	Καθόλου	Λίγο	Συχνά	Πολύ συχνά
Κατοικίες				
Ξενοδοχεία				
Εκπαιδευτήρια				
Χώροι εστίασης (εστιατόρια, cafe κλπ)				
Μονάδες παραγωγής τροφίμων				
Βιομηχανικές μονάδες				
Αποθήκες τροφίμων				
Εργοστάσια ζωοτροφών				
Μέσα μεταφοράς (πλοία, αεροπλάνα κλπ)				
Κτηνοτροφικές μονάδες				
Silos				
Μουσεία				
Άλλο *(_____)				

Άλλο *(_____)				
Άλλο *(_____)				

* ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ

10) ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΜΕ ΝΑΙ Η ΟΧΙ

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
A) Παρέχετε βεβαίωση εργασιών μετά το πέρας της εφαρμογής;		
B) Έχετε συναντήσει περιστατικά εντομοφοβίας; *		
Γ) Έχετε διαπιστώσει φθορά- καταστροφή περιουσίας κατά την χρήση εντομοκτόνων; **		
Δ) Έχετε κάνει χρήση φωσφίνης ***		
Ε) Έχετε συνεργαστεί με άλλη απεντομωτική επιχείρηση;		
ΣΤ) Πιστεύετε ότι η δημιουργία διεπαγγελματικού σωματείου θα βοηθούσε στην κατοχύρωση των συμφερόντων και την εξυγίανση του κλάδου;		
Ζ) Ανήκετε σε κάποιο διεπαγγελματικό σωματείο;		

*B) Αν ναι πόσα σε αριθμό; _____

**Γ) Αν ναι πόσες φορές; _____

***Δ) Αν ναι, κάνατε χρήση σε (δυνατότητα επιλογής πλέον της μιας απάντησης):

- i) Κατοικίες
- ii) Εργοστάσια
- iii) Αποθήκες
- iv) Άλλου (προσδιορίστε _____)

11) Κατατάξτε κατά σειρά προτεραιότητας (1^{ov}, 2^{ov}, 3^{ov}, κλπ) τα προβλήματα του κλάδου:

Έλλειψη ενημέρωσης κοινού στο αντικείμενο	
Ακριβό κόστος εφαρμογής (εργατικά)	
Υψηλή τιμή σκευασμάτων	
Έλλειψη ελέγχου επαγγελματιών του κλάδου από τον αρμόδιο φορέα	
Μη σαφής νομοθεσία	
Αδιαφάνεια κατά την ανάθεση εργασιών μειοδοτικών διαγωνισμών (προκηρύξεων)	
Μη τήρηση επαγγελματικών πρακτικών (μη υγιής ανταγωνισμός)	
Άλλο*(_____)	
Άλλο*(_____)	

*ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΕ

Επιθυμείτε να σας κοινοποιηθούν τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας;

A) Ναι B) Όχι _____

(Αν ναι γράψτε τη διεύθυνση του ηλεκτρονικού σας ταχυδρομείου)

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

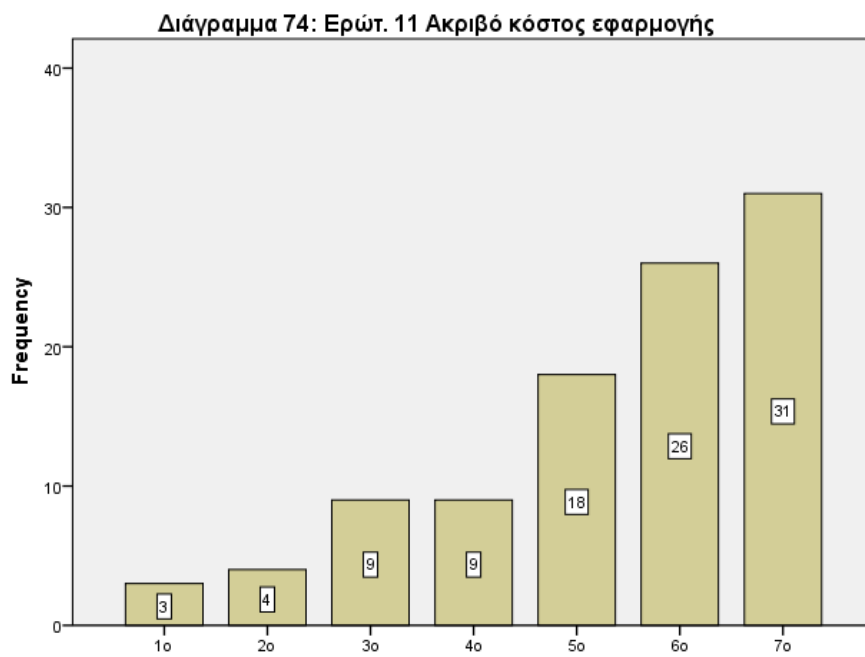
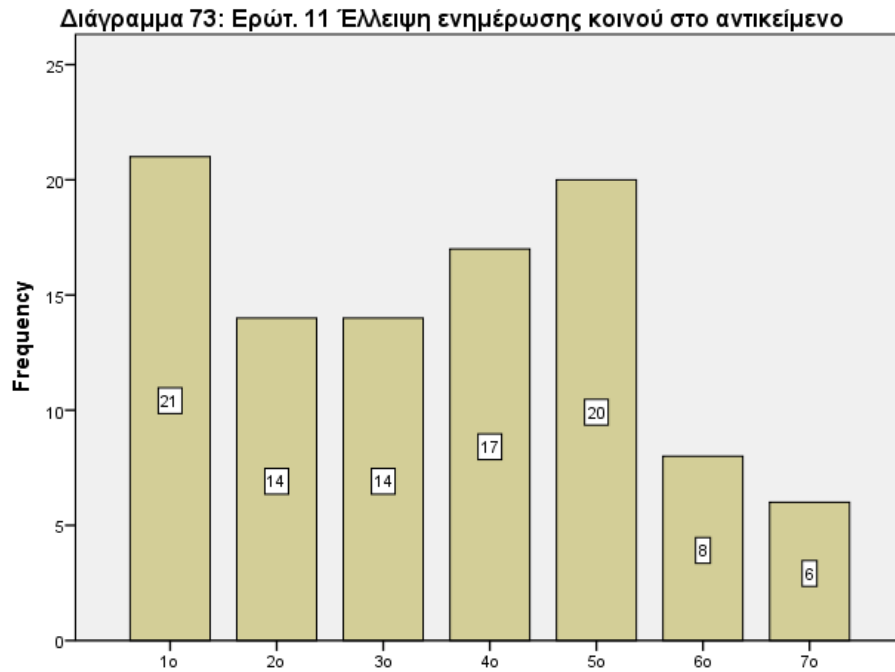
Παράρτημα II

Μεταπτυχιακές σπουδές επιστημόνων που συμμετείχαν στην έρευνα:

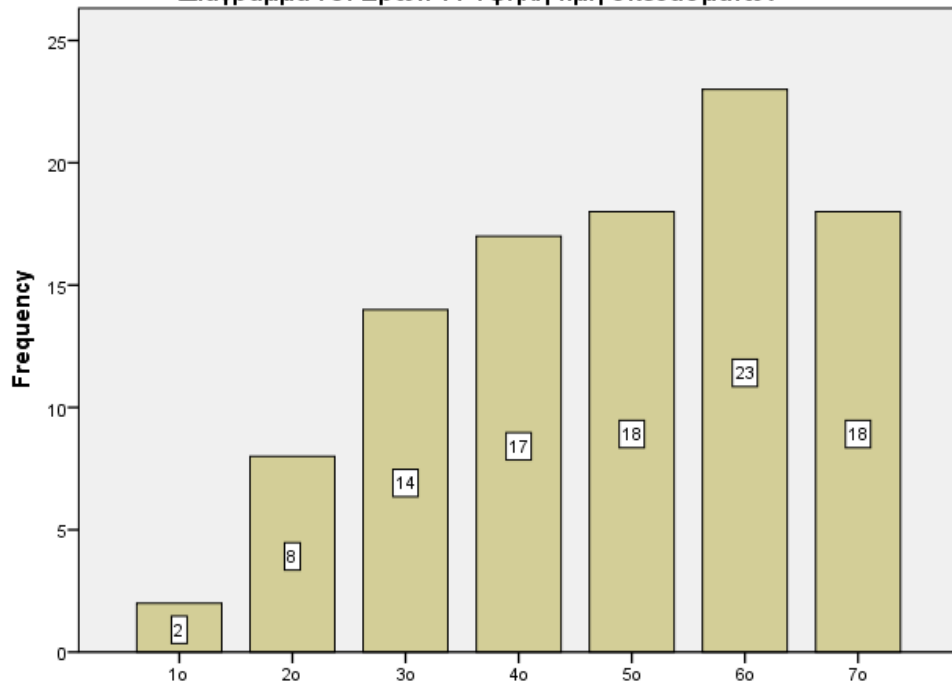
- 1) Επιστήμη και σύγχρονα συστήματα φυτικής παραγωγής, κατεύθυνσης φυτοπροστασίας (5 άτομα).
- 2) Γεωργία και περιβάλλον (2 άτομα).
- 3) MBA, Διοίκηση επιχειρήσεων (2 άτομα).
- 4) Marketing Αγροτικών προϊόντων (1 άτομο).
- 5) Διασφάλιση ποιότητας τροφίμων (1 άτομο).
- 6) Γεωργικές κατασκευές (1 άτομο).
- 7) Επιστήμης τροφίμων και διατροφή (1 άτομο).
- 8) Προστασία και διαχείριση περιβάλλοντος (1 άτομο).
- 9) Διαχείριση παραγωγικών ζώων και παραγωγή προϊόντων (1 άτομο).
- 10) Μικροβιολογία – υγιεινή τροφίμων (1 άτομο).
- 11) Σύγχρονη φυτοπροστασία (1 άτομο).
- 12) Αρχιτεκτονική τοπίου (1 άτομο).
- 13) Αγροτική και περιβαλλοντική επιστήμη (1 άτομο).
- 14) Αυτοματισμοί στις αρδεύσεις τις γεωργικές κατασκευές και εκμηχάνιση της γεωργίας (1 άτομο).
- 15) Χημεία τροφίμων (1 άτομο).
- 16) Διαχείριση ποιότητας (1 άτομο).
- 17) Περιβαλλοντική πολιτική και ολοκληρωμένη ανάπτυξη της υπαίθρου (1 άτομο).

Παράρτημα III

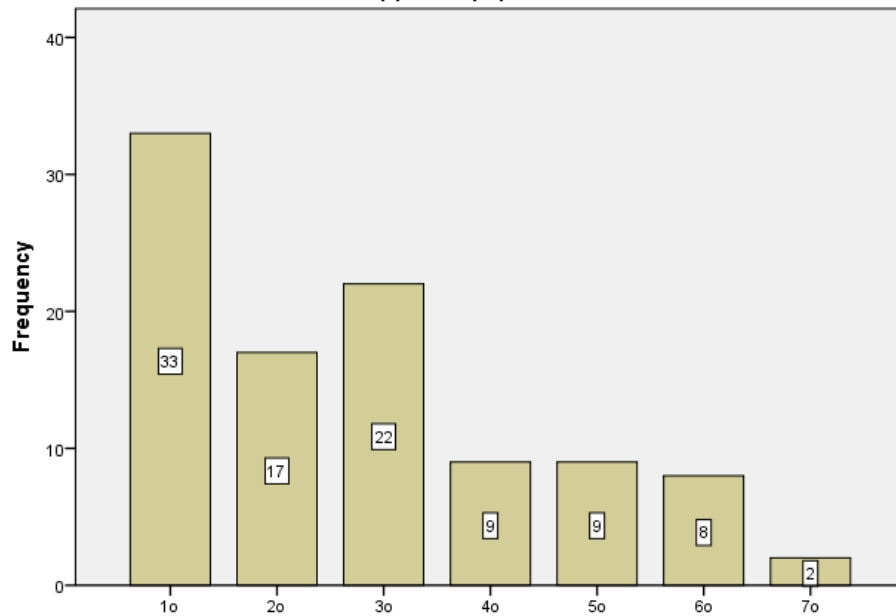
Διαγράμματα κατανομής του κάθε προβλήματος από το δείγμα κατά σειρά σημαντικότητας (Ερώτηση 11):

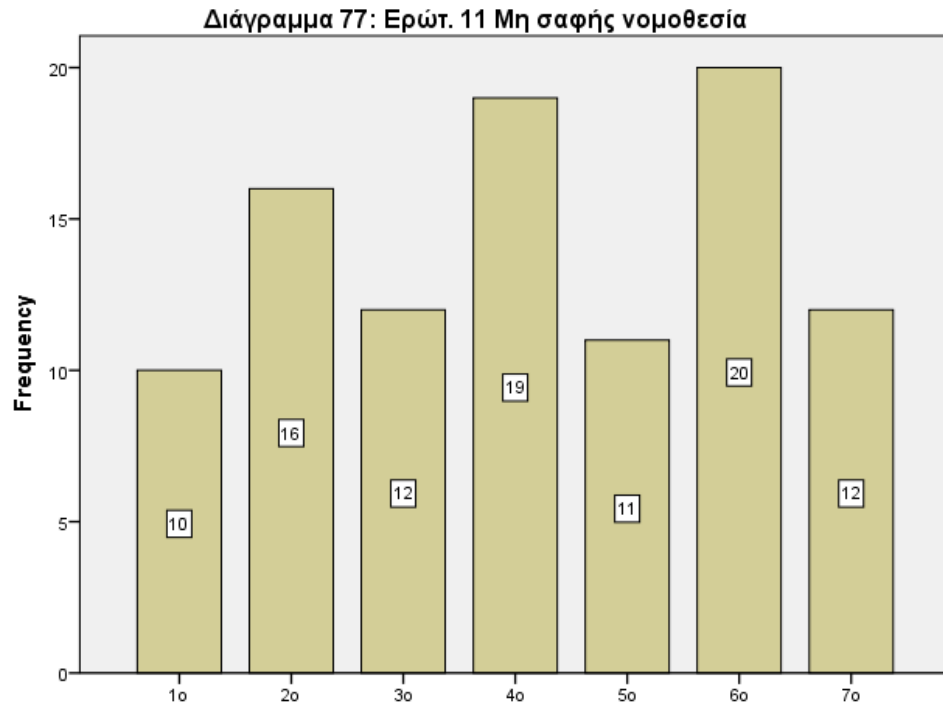


Διάγραμμα 75: Ερώτ. 11 Υψηλή τιμή σκευασμάτων

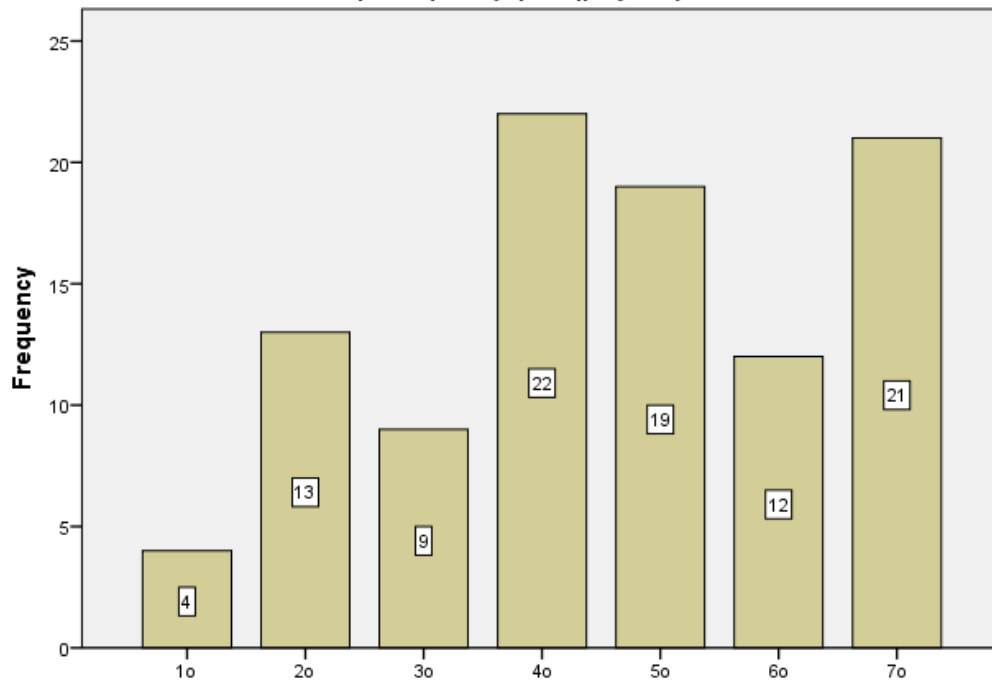


Διάγραμμα 76: Ερώτ. 11 Έλλειψη ελέγχου επαγγελματιών του κλάδου από τον αρμόδιο φορέα

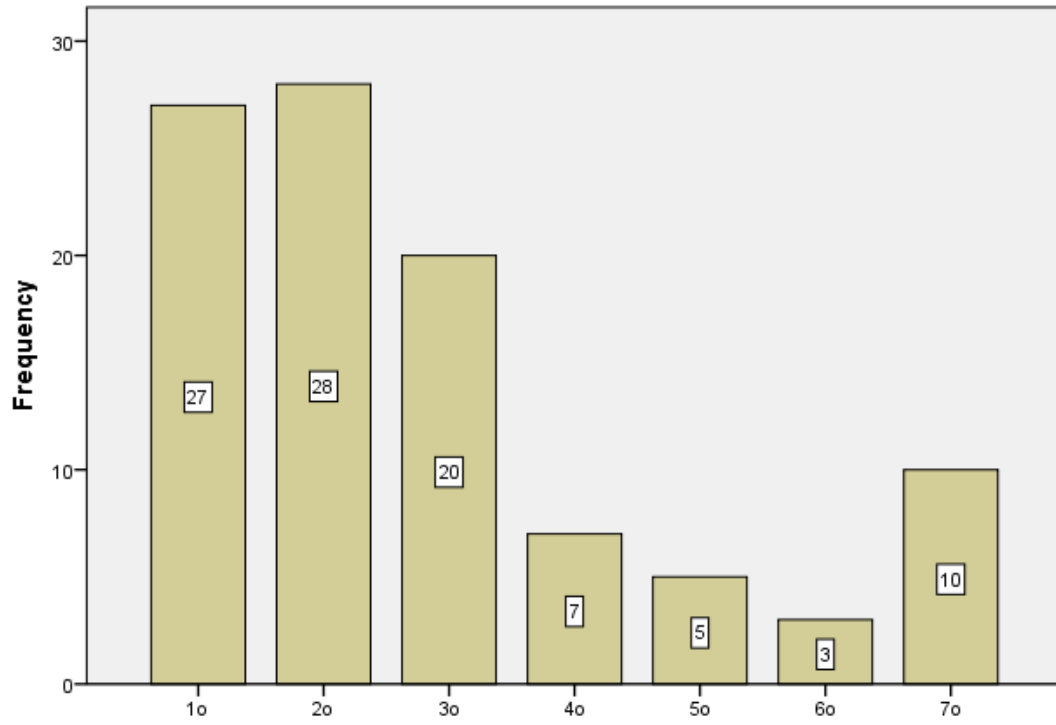




Διάγραμμα 78: Ερώτ. 11 Αδιαφάνεια κατά την ανάθεση εργασιών μειοδοτικών διαγωνισμών (προκηρύξεων)



Διάγραμμα 79: Ερώτ. 11 Μη τήρηση επαγγελματικών πρακτικών (μη υγιής ανταγωνισμός)



Ευρετήριο Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Το πλήθος των αδειούχων καταπολέμησης εντόμων και τρωκτικών ανά ειδικότητα στην Ελλάδα.....	31
Διάγραμμα 2: Κατανομή δείγματος ανά γεωγραφικό διαμέρισμα.....	38
Διάγραμμα 3: Ηλικιακή κατανομή δείγματος.....	39
Διάγραμμα 4: Ερώτ. 4 Ειδικότητα ειδικού επιστήμονα επιχείρησης/εταιρείας.....	39
Διάγραμμα 5: Ερώτ. 1 Βαθμός εμφάνισης αρθροπόδων τον χειμώνα.....	40
Διάγραμμα 6: Ερώτ. 1 Βαθμός εμφάνισης αρθροπόδων την άνοιξη.....	41
Διάγραμμα 7: Ερώτ. 1 Βαθμός εμφάνισης αρθροπόδων το καλοκαίρι.....	41
Διάγραμμα 8: Ερώτ. 1 Βαθμός εμφάνισης αρθροπόδων το φθινόπωρο.....	42
Διάγραμμα 9: Ερώτ. 2 Βαθμός εμφάνισης τρωκτικών τον χειμώνα.....	43
Διάγραμμα 10: Ερώτ. 2 Βαθμός εμφάνισης τρωκτικών την άνοιξη.....	43
Διάγραμμα 11: Ερώτ. 2 Βαθμός εμφάνισης τρωκτικών το καλοκαίρι.....	44
Διάγραμμα 12: Ερώτ. 2 Βαθμός εμφάνισης τρωκτικών το φθινόπωρο.....	44
Διάγραμμα 13: Ερώτ. 3 Συχνότητα χρησιμοποίησης ψεκαστήρα κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων.....	45
Διάγραμμα 14: Ερώτ. 3 Συχνότητα χρησιμοποίησης ψυχρού εκνεφωτή κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων.....	45
Διάγραμμα 15: Ερώτ. 3 Συχνότητα χρησιμοποίησης θερμού εκνεφωτή κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων.....	46
Διάγραμμα 16: Ερώτ. 3 Συχνότητα χρησιμοποίησης πιστολιού gel κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων.....	46
Διάγραμμα 17: Ερώτ. 3 Συχνότητα χρησιμοποίησης ηλεκτρικής σκούπας ειδικού τύπου κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων.....	47
Διάγραμμα 18: Ερώτ. 4 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε χύδην δολώματα.....	48
Διάγραμμα 19: Ερώτ. 4 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε μεταλλικούς δολωματικούς σταθμούς.....	48
Διάγραμμα 20: Ερώτ. 4 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε πλαστικούς δολωματικούς σταθμούς.....	49
Διάγραμμα 21: Ερώτ. 4 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείτε κολλητικές παγίδες.....	49
Διάγραμμα 22: Ερώτ. 5 Κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων χρησιμοποιείτε πυρεθρινοειδή εντομοκτόνα.....	50
Διάγραμμα 23: Ερώτ. 5 Κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων χρησιμοποιείτε νεονικοτινοειδή εντομοκτόνα.....	50
Διάγραμμα 24: Ερώτ. 5 Κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων χρησιμοποιείτε οργανοφωσφορικά εντομοκτόνα.....	51
Διάγραμμα 25: Ερώτ. 5 Κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων χρησιμοποιείτε οργανοχλωριομένα εντομοκτόνα.....	51
Διάγραμμα 26: Ερώτ. 5 Κατά τις εφαρμογές απεντομώσεων χρησιμοποιείτε καρβαμιδικά εντομοκτόνα.....	52

Διάγραμμα 27: Ερώτ. 6 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείται αιμολυτικά δολώματα 1 ^{ης} γενιάς.....	53
Διάγραμμα 28: Ερώτ. 6 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείται αιμολυτικά δολώματα 2 ^{ης} γενιάς.....	53
Διάγραμμα 29: Ερώτ. 6 Στην καταπολέμηση τρωκτικών χρησιμοποιείται μη αιμολυτικά σκευάσματα.....	54
Διάγραμμα 30: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε γαλακτώματα (EC).....	54
Διάγραμμα 31: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε βρέξιμες σκόνες (WP).....	55
Διάγραμμα 32: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε αερολύματα (AE).....	55
Διάγραμμα 33: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε εναιωρήματα (SC).....	56
Διάγραμμα 34: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε gel.....	56
Διάγραμμα 35: Ερώτ. 7 Στις εφαρμογές χρησιμοποιείτε υποκαπνιστικά.....	57
Διάγραμμα 36: Ερώτ. 8 Κατσαρίδα (Αμερικάνικη).....	58
Διάγραμμα 37: Ερώτ. 8 Κατσαρίδα (Ανατολική).....	58
Διάγραμμα 38: Ερώτ. 8 Κατσαρίδα (Γερμανική).....	59
Διάγραμμα 39: Ερώτ. 8 Κοριοί.....	59
Διάγραμμα 40: Ερώτ. 8 Ψύλλοι.....	60
Διάγραμμα 41: Ερώτ. 8 Κουνούπια.....	60
Διάγραμμα 42: Ερώτ. 8 Άλλα δίπτερα.....	61
Διάγραμμα 43: Ερώτ. 8 Τερμίτες.....	61
Διάγραμμα 44: Ερώτ. 8 Άλλα ξυλοφάγα.....	62
Διάγραμμα 45: Ερώτ. 8 Μυρμήγκια.....	62
Διάγραμμα 46: Ερώτ. 8 Έντομα τροφίμων.....	63
Διάγραμμα 47: Ερώτ. 8 Σκορπιοί.....	63
Διάγραμμα 48: Ερώτ. 8 Αράχνες.....	64
Διάγραμμα 49: Ερώτ. 8 Τσιμπούρια.....	64
Διάγραμμα 50: Ερώτ. 8 Άλλα ακάρεα.....	65
Διάγραμμα 51: Ερώτ. 8 Τρωκτικά.....	66
Διάγραμμα 52: Ερώτ. 8 Ερπετά.....	66
Διάγραμμα 53: Ερώτ. 8 Περιστερία.....	67
Διάγραμμα 54: Ερώτ. 8 Νυχτερίδες.....	67
Διάγραμμα 55: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε κατοικίες.....	68
Διάγραμμα 56: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε ξενοδοχεία.....	69
Διάγραμμα 57: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε εκπαιδευτήρια.....	69
Διάγραμμα 58: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε χώρους εστίασης.....	70
Διάγραμμα 59: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε μουσεία.....	70
Διάγραμμα 60: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε μέσα μεταφοράς.....	71
Διάγραμμα 61: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε μονάδες παραγωγής τροφίμων.....	72
Διάγραμμα 62: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε βιομηχανικές μονάδες.....	72
Διάγραμμα 63: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε εργοστάσια ζωοτροφών.....	73
Διάγραμμα 64: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε αποθήκες τροφίμων.....	73
Διάγραμμα 65: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε Silos.....	74
Διάγραμμα 66: Ερώτ. 9 Συχνότητα επέμβασης σε κτηνοτροφικές μονάδες.....	74
Διάγραμμα 67: Ερώτ. 10 Περιστατικά εντομοφοβίας.....	75

Διάγραμμα 68: Ερώτ. 10 Φθορά περιουσίας από εντομοκτόνα.....	76
Διάγραμμα 69: Ερώτ. 10 Χρήση φωσφίνης.....	76
Διάγραμμα 70: Ερώτ. 10 Επαγγελματική συνεργασία.....	77
Διάγραμμα 71: Ερώτ. 10 Δημιουργία διαεπαγγελματικού σωματείου.....	78
Διάγραμμα 72: Ερώτ. 10 Συμμετοχή σε διαεπαγγελματικό σωματείο.....	78
Διάγραμμα 73: Ερώτ. 11 Έλλειψη ενημέρωσης του κοινού στο αντικείμενο.....	104
Διάγραμμα 74: Ερώτ. 11 Ακιβό κόστος εφαρμογής.....	104
Διάγραμμα 75: Ερώτ. 11 Υψηλή τιμή σκευασμάτων.....	105
Διάγραμμα 76: Ερώτ. 11 Έλλειψη ελέγχου επαγγελματιών απο το Υπ.Α.Α.Τ.....	105
Διάγραμμα 77: Ερώτ. 11 Μη σαφής Νομοθεσία.....	106
Διάγραμμα 78: Ερώτ. 11 Αδιαφάνεια στην ανάθεση έργων μειοδοτικών διαγωνισμών (προκηρύξεων).....	106
Διάγραμμα 79: Ερώτ. 11 Μη τήρηση επαγγελματικών πρακτικών.....	107