



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Η Πράξη συγχρηματοδοτείται
από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ)
και από Εθνικούς Πόρους
της Ελλάδας και της Κύπρου



Πρόγραμμα Διασυνοριακής Συνεργασίας
Ελλάδα - Κύπρος 2007-2013
ΕΠΕΝΔΥΟΥΜΕ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟ ΜΑΣ ΜΕΛΛΟΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ 3.3.3 Εγχειρίδιο ζωικών και φυσικών εχθρών, Κρήτη

ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Έργο HYDROFLIES

**ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΑΒΙΟΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΕ ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΗ
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΜΑΤΑΣ ΚΑΙ ΜΑΡΟΥΛΙΟΥ**

ΚΡΗΤΗ 2014

ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΑ

Τα εντομολογικά ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν σε 27 παραγωγούς θερμοκηπιακών καλλιέργειών στις περιοχές της Ιεράπετρας, Πλατάνου, Ακρωτηρίου και Παλαιόχωρας Κρήτης. Οι καλλιεργητές που ασχολούνται με τις υπό κάλυψη καλλιέργειες ανήκουν κατά κύριο λόγο στην ηλικιακή ομάδα των ετών 40-50 ετών, ενώ οι μισοί από τους καλλιεργητές είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (ΑΕΙ και ΤΕΙ).

Οι κύριοι εντομολογικοί εχθροί που καλούνται να αντιμετωπίσουν είναι οι αλευρώδεις, το ξενικό εισβλητικό λεπιδόπτερο *Tuta absoluta* και οι θρίπες. Η πλειοψηφία των παραγωγών θεωρεί τα προβλήματα που προκαλούνται από τα έντομα εχθρούς πολύ σημαντικά.

Δεκαοχτώ από τους 27 καλλιεργητές γνωρίζουν ποια είναι τα ωφέλιμα έντομα πχ παρασιτοειδή και αρπακτικά και 20 από τους καλλιεργητές γνωρίζουν και για τη σημαντικότητα των βομβίνων ενώ χρησιμοποιούν τόσο βιολογικά σκευάσματα που προμηθεύονται από εταιρείες που περιέχουν αρπακτικά, επικονιαστές και παρασιτοειδή. Οι καλλιεργητές χρησιμοποιούν φυτοπροστατευτικά προϊόντα καθώς και προληπτικά μέτρα για παρακολούθηση (πχ δίχτυα και κολλητικές παγίδες) ενώ οι δραστικές ουσίες που χρησιμοποιούν περισσότερο είναι οι αβερμεκτίνες, δραστικές που ανήκουν στην ομάδα 28 (IRAC) αλλά και νεονικοτινοειδή.

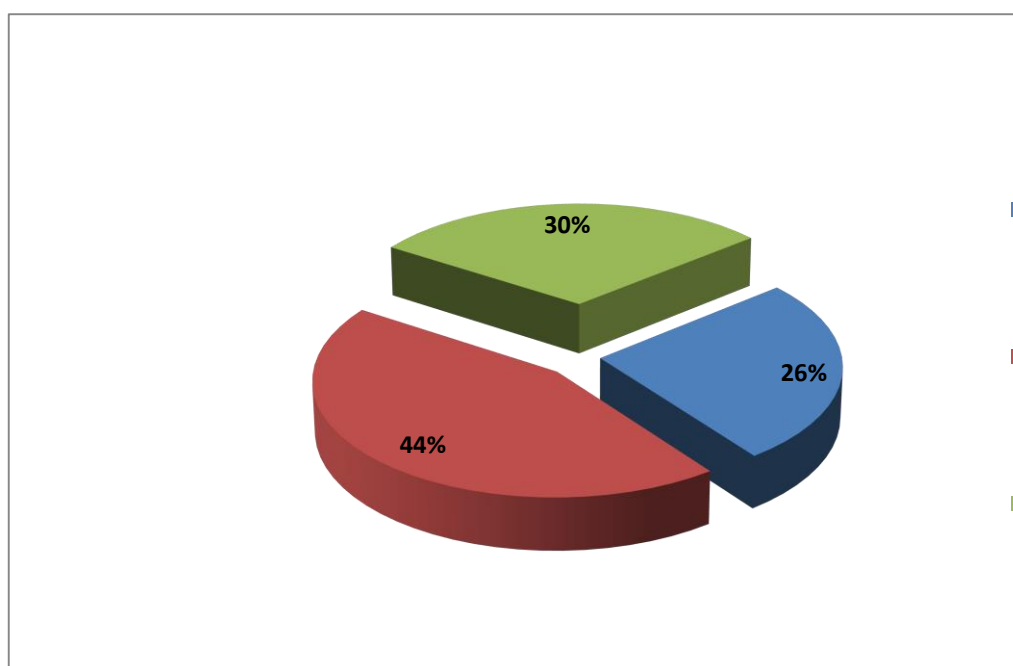
Πολλά από τα προϊόντα χρησιμοποιούνται συνδυαστικά για την αντιμετώπιση ενός εντόμου εχθρού. Το μεγαλύτερο ποσοστό των καλλιεργητών δαπανά το 50-500 ευρώ το χρόνο.

Οι παραγωγοί φάνηκαν πρόθυμοι να παρακολουθήσουν σεμινάρια κατάρτισης σχετικά με την ολοκληρωμένη διαχείριση.

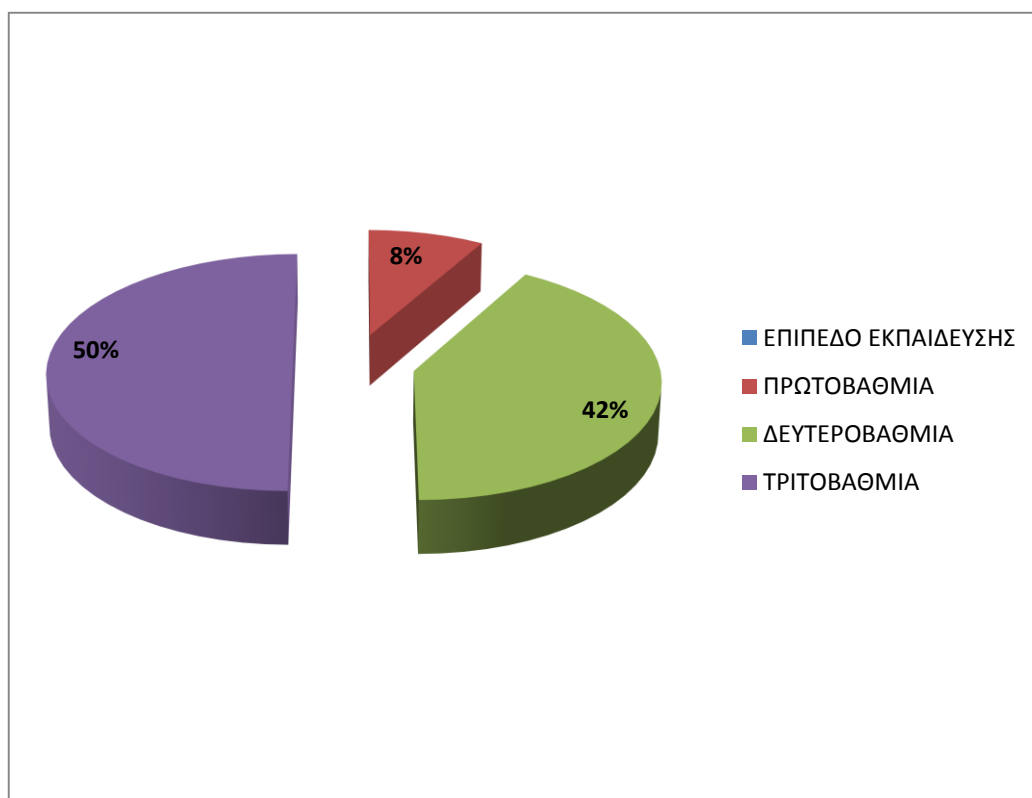
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Στο πλαίσιο του προγράμματος «ορθολογική διαχείριση βιοτικών και αβιοτικών παραμέτρων σε υδροπονική καλλιέργεια τομάτας και μαρουλιού 'HYDROFLIES'» και με σκοπό την κατανόηση για το επίπεδο γνώσεων των καλλιεργητών σε θέματα που αφορούν στην ολοκληρωμένη διαχείριση και βιολογική αντιμετώπιση εντόμων κι άλλων ζωικών εχθρών, πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις καλλιεργητών θερμοκηπιακής και υδροπονικής καλλιέργειας σε περιοχές της Κρήτης με διανομή και συμπλήρωση ερωτηματολογίων από ερευνητές του ΕΛΓΟ. Το πρότυπο του ερωτηματολογίου που διανεμήθηκε επισυνάπτεται στο παράρτημα Ι (συνολικά διανεμήθηκαν 27 ερωτηματολόγια).

Οι περισσότεροι εκ των ερωτηθέντων καλλιεργητών ήταν στην ηλικιακή ομάδα των 40-50ετών (44%) και ήταν τριτοβάθμιας εκπαίδευσης (Διάγραμμα 1 και 2).

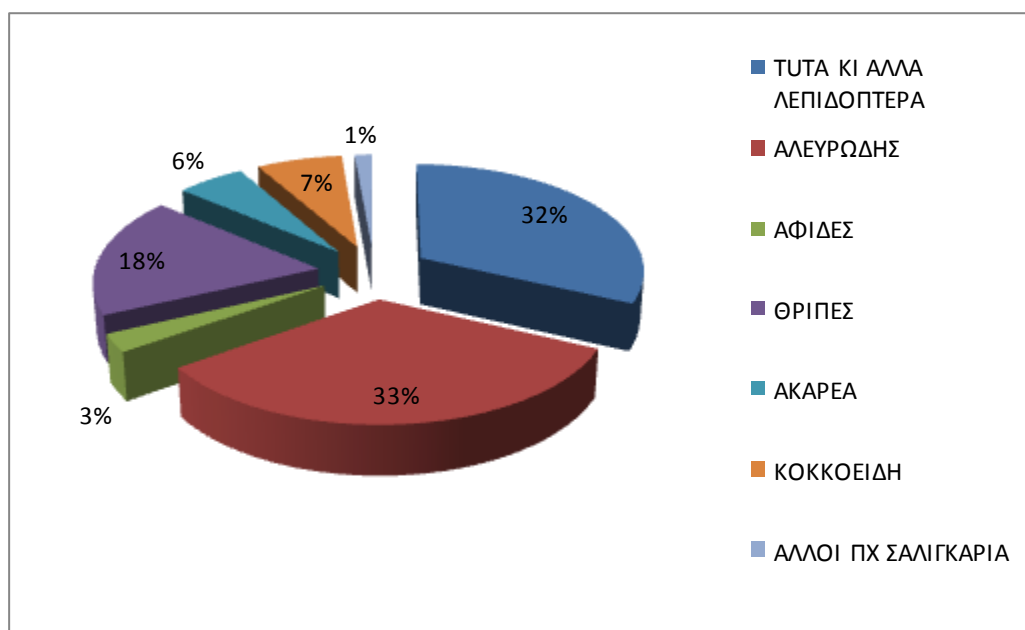


Διάγραμμα 1: Ηλικιακή ομάδα δείγματος



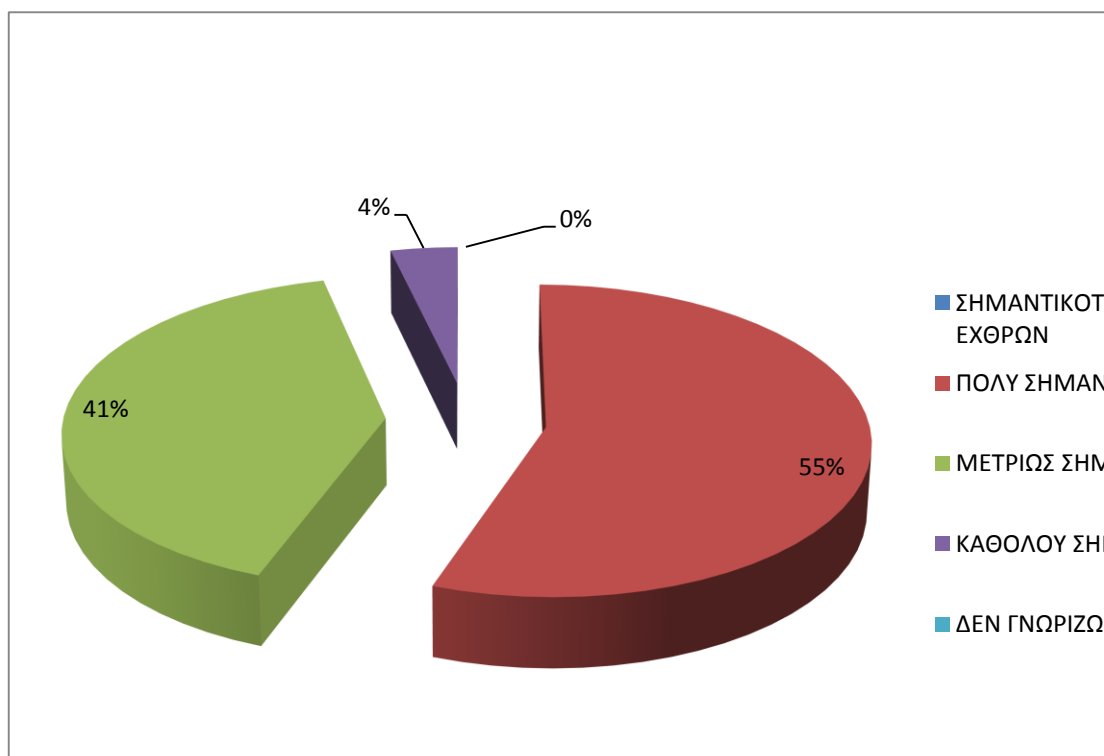
Διάγραμμα 2: Επίπεδο εκπαίδευσης καλλιεργητών

Ο σημαντικότερος εντομολογικός εχθρός για το δείγμα καλλιεργητών που ερωτήθηκε είναι ο αλευρώδης (σημαντικός εχθρός για το 33% των καλλιεργητών ενώ με μικρή διαφορά ακολουθούν σε σημαντικότητα το ξενικό εισβλητικό είδος που εμφανίστηκε το 2009 ή *Tuta absoluta* (32%) , οι θρίπες (18%) (Διάγραμμα 3).



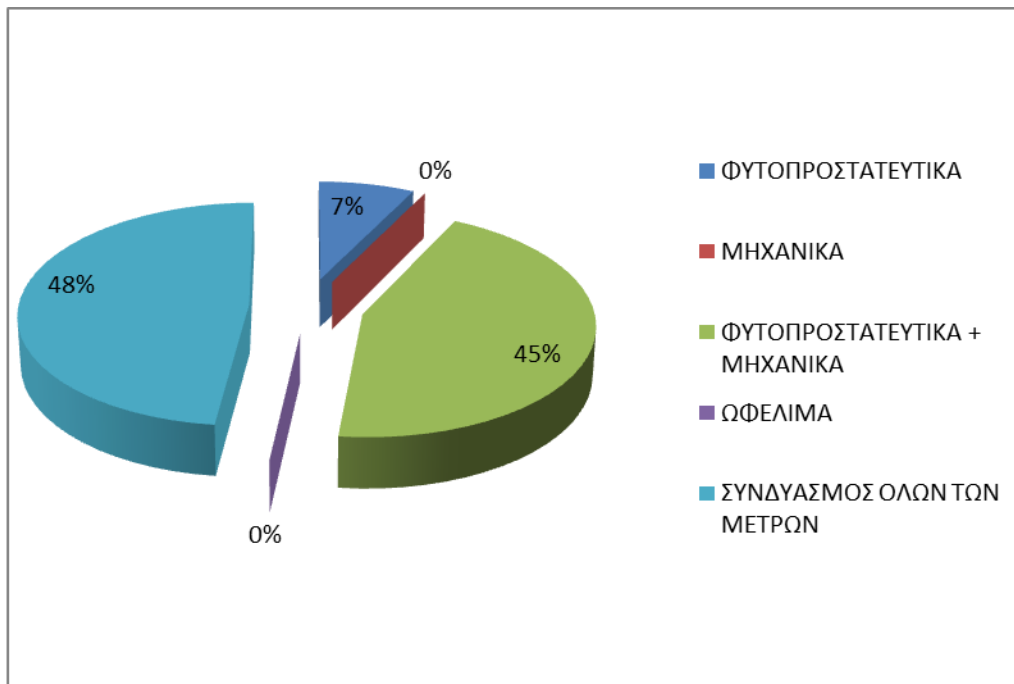
Διάγραμμα 3: Σημαντικοί εχθροί για τους καλλιεργητές

Τα προβλήματα οι προσβολές από τους εντομολογικούς και ζωικούς εχθρούς που προαναφέρθηκαν χαρακτηρίστηκαν ως πολύ σημαντικά από το 55% των καλλιεργητών (Διάγραμμα 4).



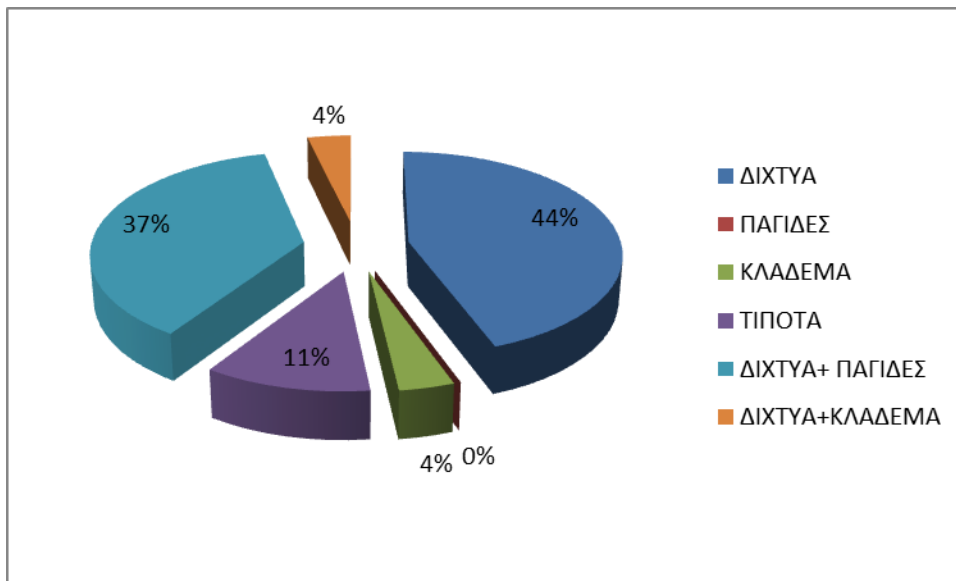
Διάγραμμα 4: η σημαντικότητα των εντομολογικών κι άλλων ζωικών εχθρών για τους καλλιεργητές.

Για την αντιμετώπιση των εντομολογικών εχθρών γίνεται συνδυασμός μεθόδων αντιμετώπισης βάσει της χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων (45) αλλά και μηχανικών (προληπτικών μέτρων) για την αποφυγή προσβολών (48%) (Διάγραμμα 5).



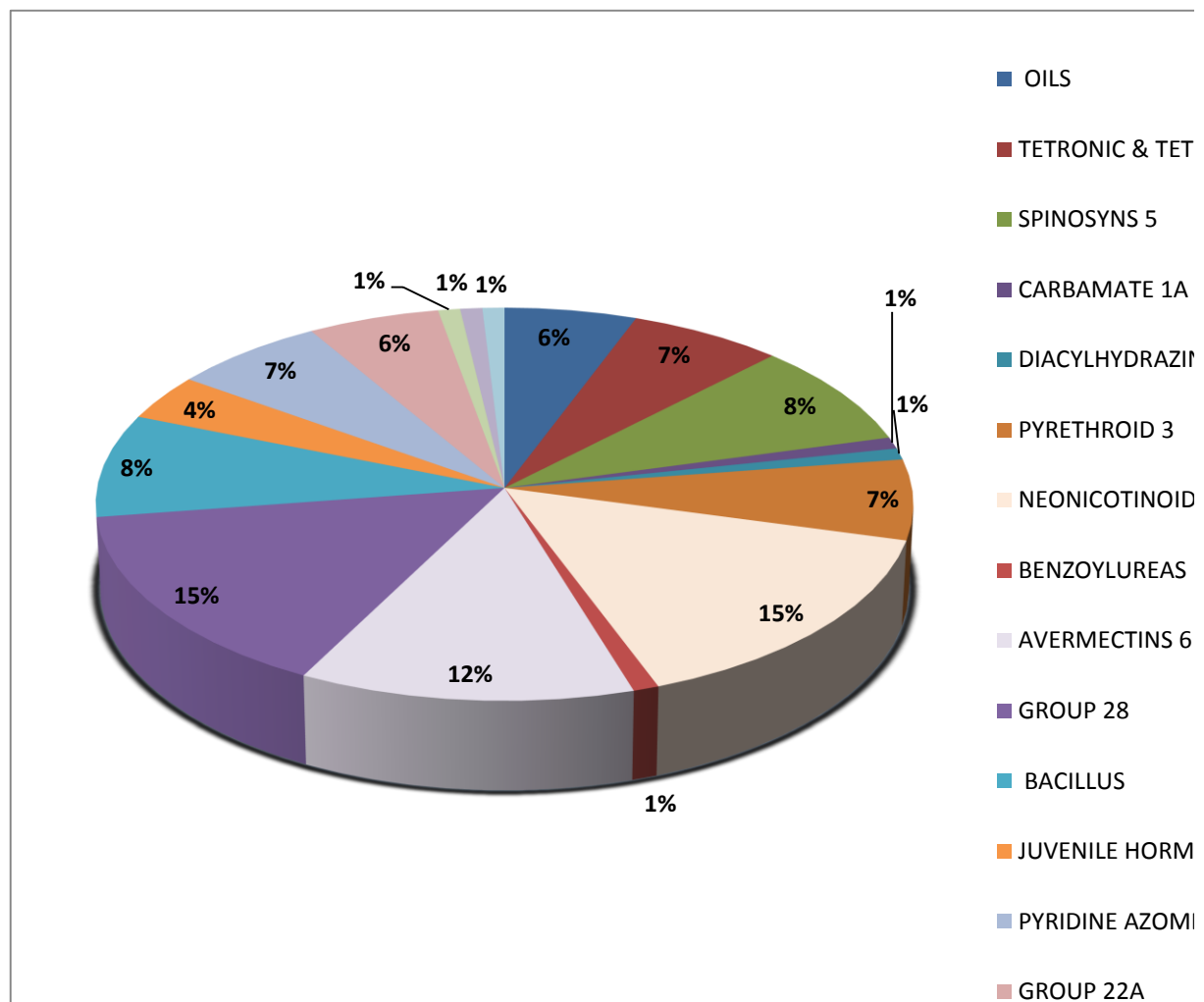
Διάγραμμα 5: Προληπτικά μέτρα που ακολουθούν οι καλλιεργητές

Ως προληπτικά μέσα για την παρακολούθηση κι αποφυγή εντομολογικών και ακαρεολογικών προσβολών οι καλλιεργητές χρησιμοποιούν ως επί το πλείστον εντομολογικά δίκτυα (44%) ή και δίκτυα σε συνδυασμό με παγίδες (37%) (Διάγραμμα 6).



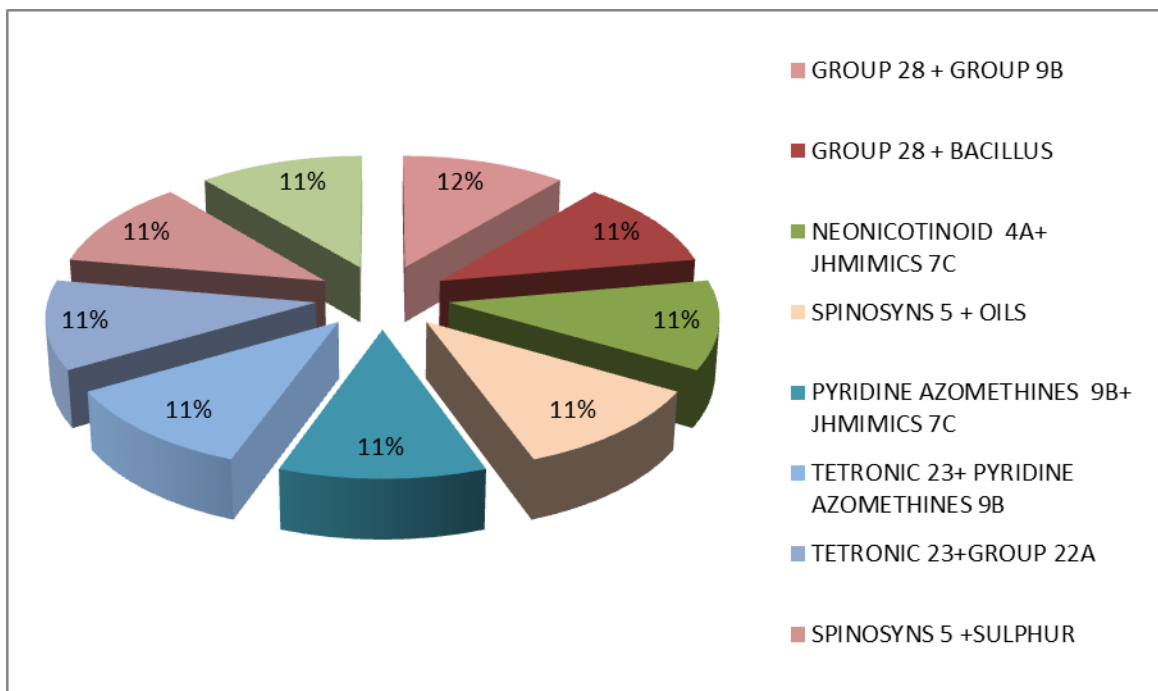
Διάγραμμα 6: Προληπτικά μέσα προστασίας από εντομολογικούς και ζωικούς εχθρούς

Πραγματοποιείται χρήση ποικίλων δραστικών ουσιών με αυξημένη χρήση δραστικών όπως δραστικές ουσίες που ανήκουν στην νέα ομάδα 28 (group 28 IRAC) (15%), αλλά και νεονικοτινοειδή (15%) που έχουν χαρακτηριστεί πρόσφατα ως ιδιαίτερα επιβλαβή για έντομα επικονιαστές κι άλλα ωφέλιμα. Χρησιμοποιούνται επίσης οι αβερμεκτίνες (κυρίως αβαμεκτίνη 12%) (Διάγραμμα 7).



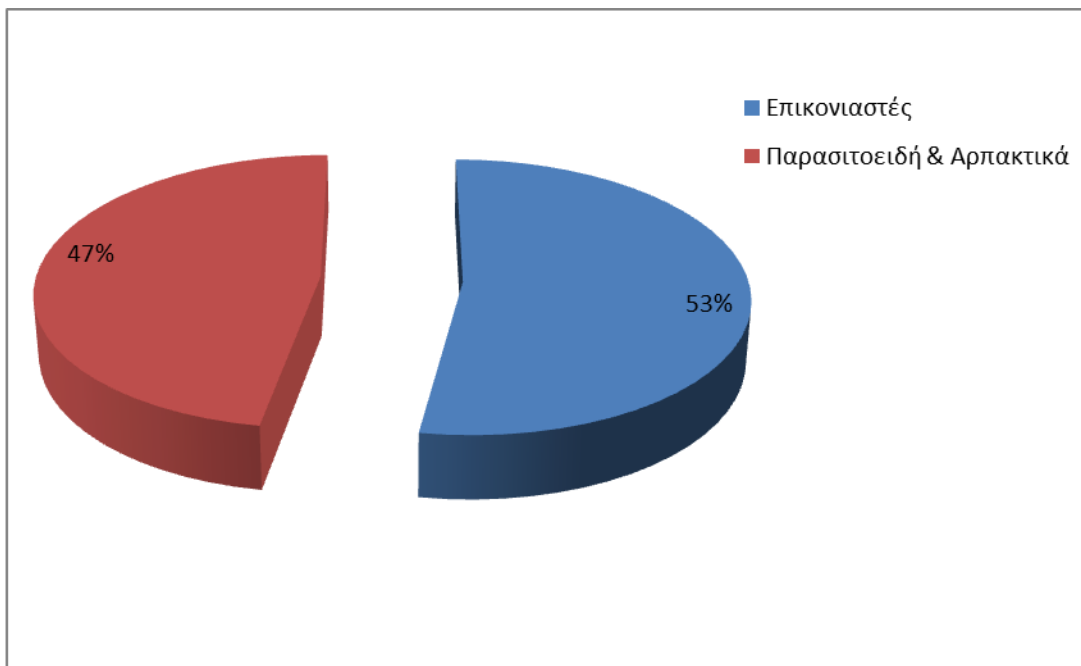
Διάγραμμα 7: Δραστικές ουσίες και χρήσεις τους καθώς κι ομάδα στην οποία ανήκουν

Οι καλλιεργητές ερωτήθηκαν αν χρησιμοποιούν συνδυασμούς φυτοπροστατευτικών προϊόντων για την αντιμετώπισης ενός εντόμου εχθρού και όλοι οι ερωτηθέντες παραδέχτηκαν ότι χρησιμοποιούν τα προϊόντα συνδυαστικά τα αποτελέσματα των συνδυασμών που πραγματοποιούνται παρατηρούνται στο Διάγραμμα 8.

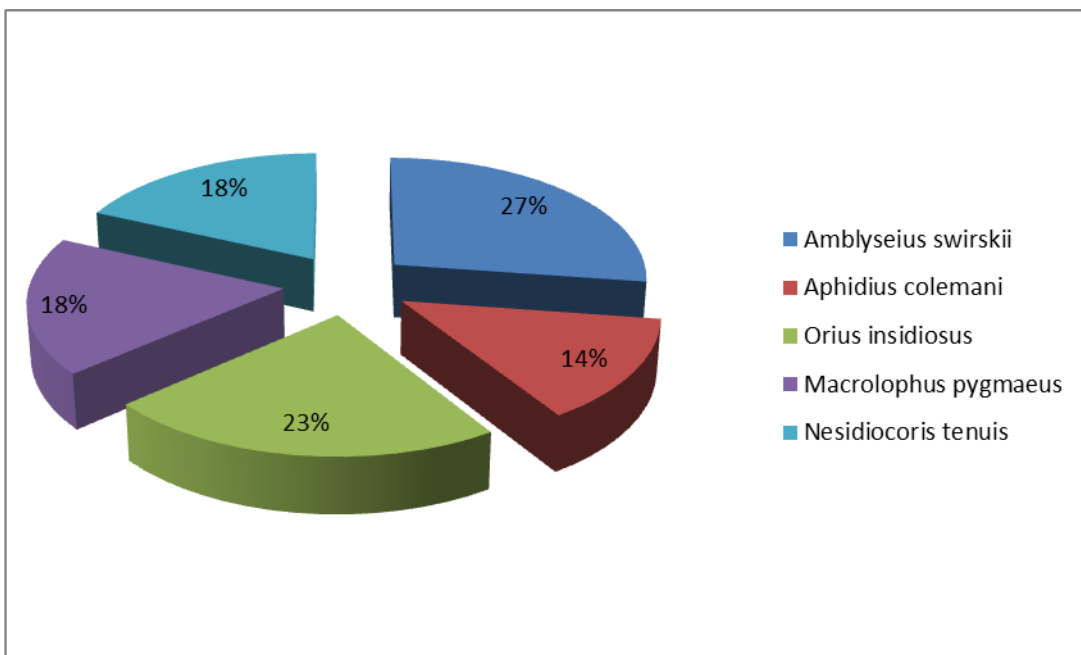


Διάγραμμα 8: Συνδυασμοί δραστικών ουσιών που πραγματοποιούν οι καλλιεργητές.

Οι Κρήτες παραγωγοί γνώριζαν εξίσου καλά τα ωφέλιμα έντομα επικοινωνιστές καθώς και τα ωφέλιμα έντομα που δύναται να χρησιμοποιηθούν στη βιολογική αντιμετώπισης (Διάγραμμα 9α) ενώ ανέφεραν και ως σημαντικούς παράγοντες αντιμετώπισης που έχουν παρατηρήσει και διατίθενται και ως εμπορικά σκευάσματα όπως το *Amblyseius swirskii* (Διάγραμμα 9β) το οποίο το γνώριζαν το 27% των παραγωγών αλλά κι άλλα ωφέλιμα.



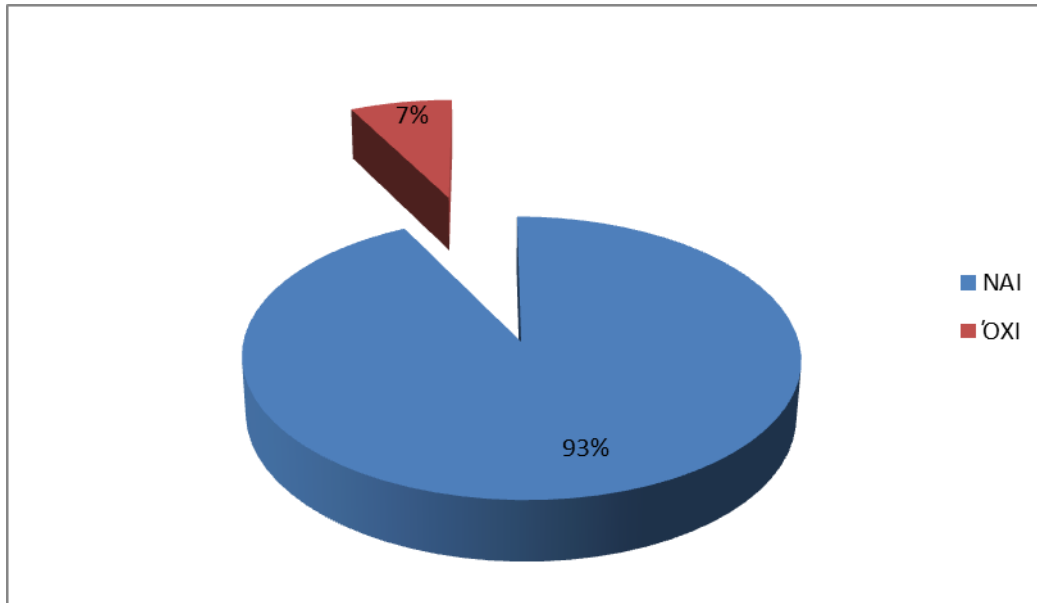
9α



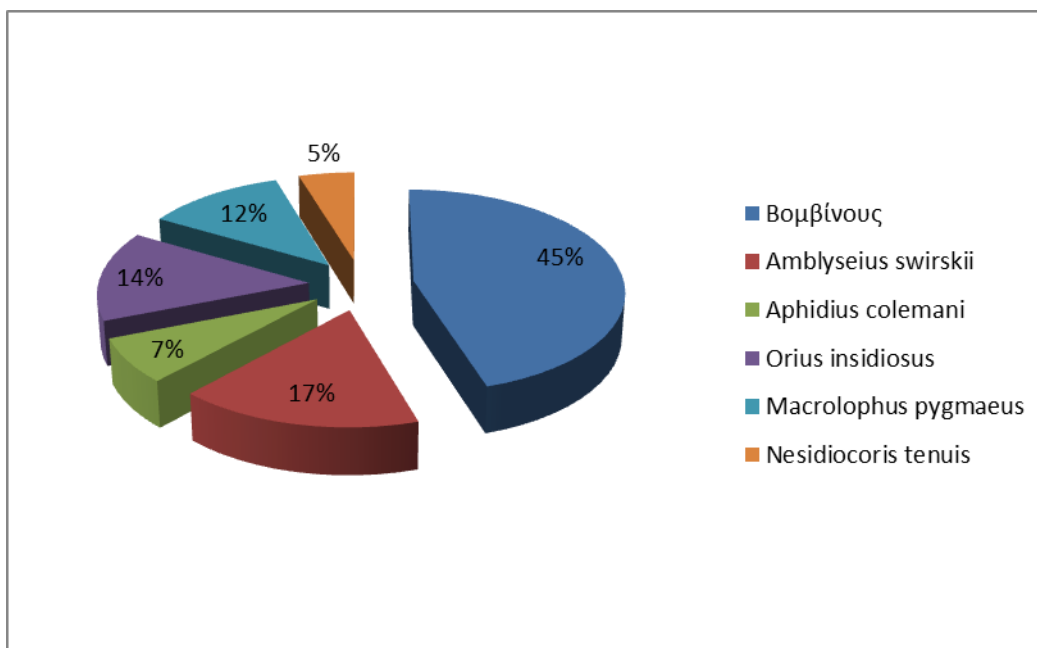
9β

Διάγραμμα 9 (α & β): Γνώσεις που αφορούν στα ωφέλιμα έντομα

Το 93% των παραγωγών αγοράζουν ωφέλιμα έντομα (Διάγραμμα 10 α). Το 45 % των παραγωγών προμηθεύεται βομβίνους αλλά μικρότερα ποσοστά αγοράζουν κι ωφέλιμα αρθρόποδα για βιολογική αντιμετώπιση (και Διάγραμμα 10β).



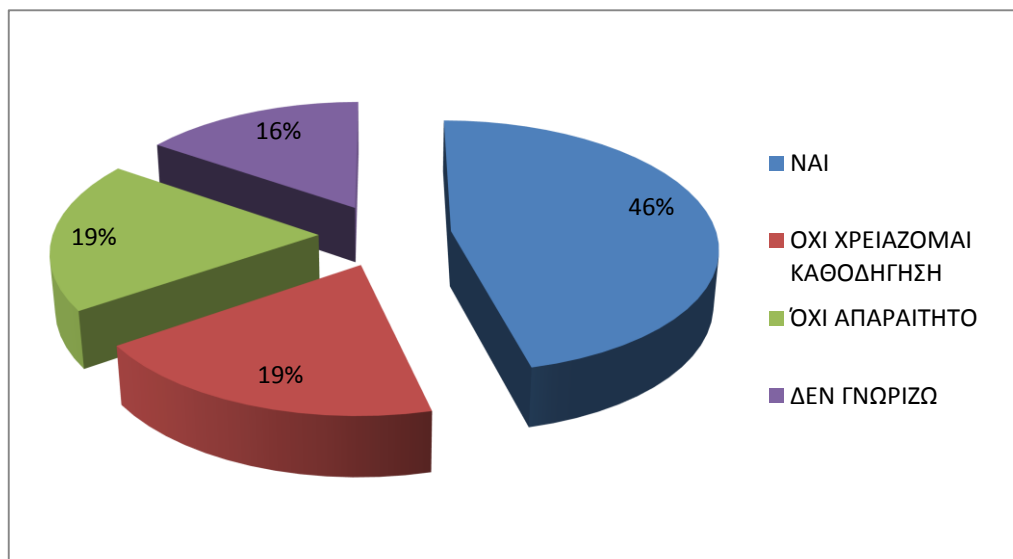
10 α



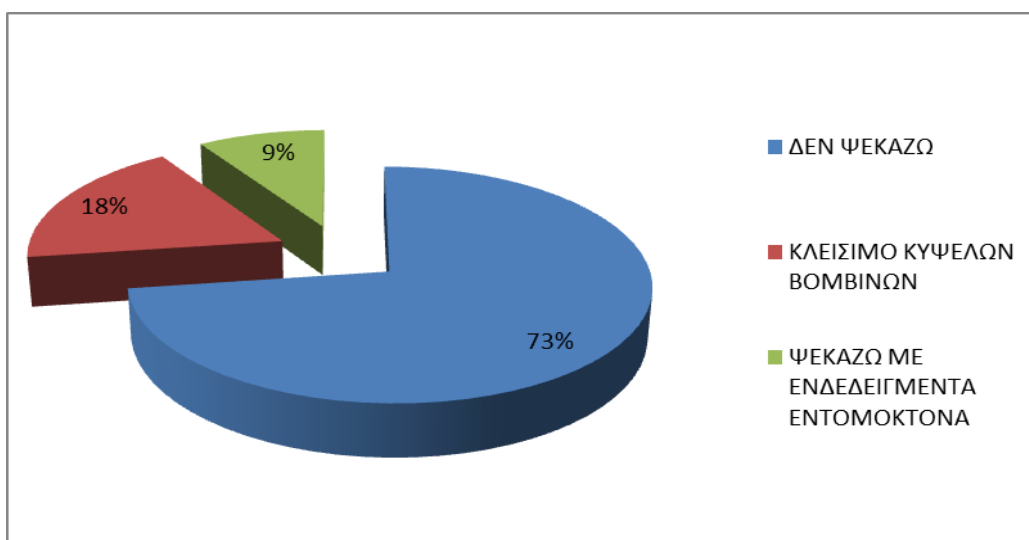
10 β

Διαγραμμα 10 (α & β): Αγορά ωφέλιμων και είδη που αγοράζονται από τους Κρήτες παραγωγούς.

Οι καλλιεργητές γνώριζαν πρακτικές που εξασφαλίζουν τη βιωσιμότητα των ωφέλιμων εντόμων (46%) ενώ 19% δήλωσαν ότι χρειάζονται καθοδήγηση. Ένα ποσοστό 19% δεν θεώρησε απαραίτητες τέτοιες πρακτικές ενώ το 16% δήλωσε ότι δεν γνωρίζει τις πρακτικές αυτές (Διάγραμμα 11 α). Η συνήθης πρακτική που θεωρούν ως ενδεδειγμένη οι Κρήτες παραγωγοί είναι να μην ψεκάζουν και γνωρίζουν ότι αν χρειαστούν ψεκασμοί για να μην επηρεαστούν οι βομβίνοι πρέπει να κλείνουν τις κυψέλες (Διάγραμμα 11β).



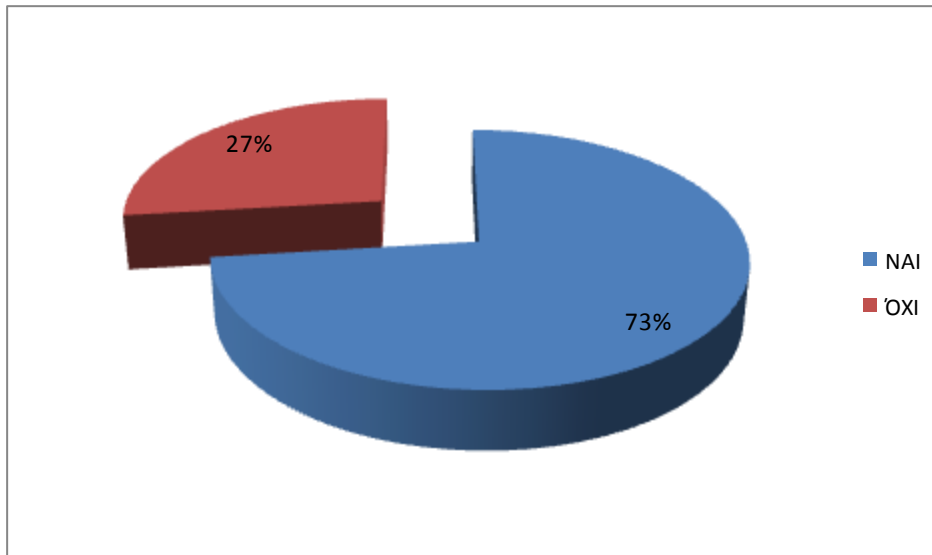
11 α



11 β

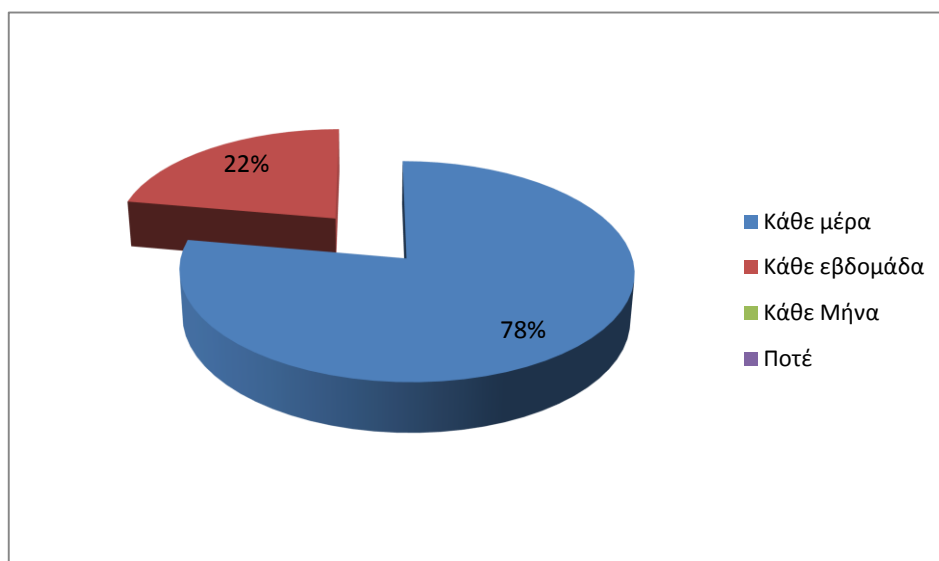
Διάγραμμα 11 α & β: Υιοθέτηση πρακτικών που ευνοούν τα ωφέλιμα και το είδος των πρακτικών αυτών.

Η πλειοψηφία των παραγωγών δείχνει ικανοποίηση απέναντι στην αποτελεσματικότητα των ψεκασμών (73%) αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι χρησιμοποιούν νέα εντομοκτόνα της ομάδας 28 καθώς και νεονικοτινοειδή που είναι όμως πολύ ισχυρά με αρνητικές επιπτώσεις προς το περιβάλλον (Διάγραμμα 12).



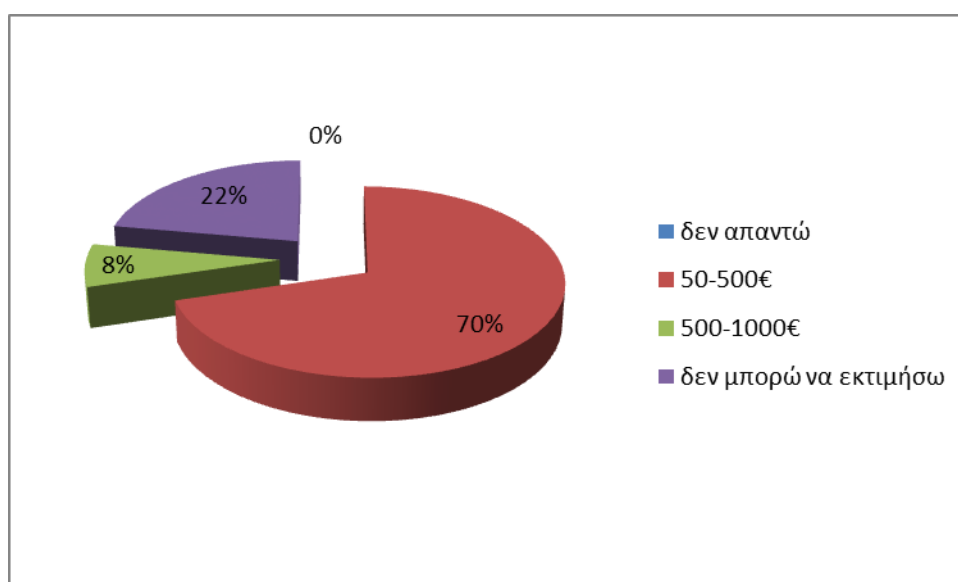
Διάγραμμα 12: παρουσιάζεται η ικανοποίηση την οποία δηλώνουν οι καλλιεργητές σχετικά με την αποτελεσματικότητα των ψεκασμών

Το μεγαλύτερο ποσοστό των καλλιεργητών (78 %) πραγματοποιούσε έλεγχο για την ύπαρξη εντομολογικών εχθρών σε καθημερινή βάση γεγονός το οποίο ενδείκνυται ενώ 22% των καλλιεργητών πραγματοποιούσε έλεγχο σε εβδομαδιαία βάση (Διάγραμμα 13).



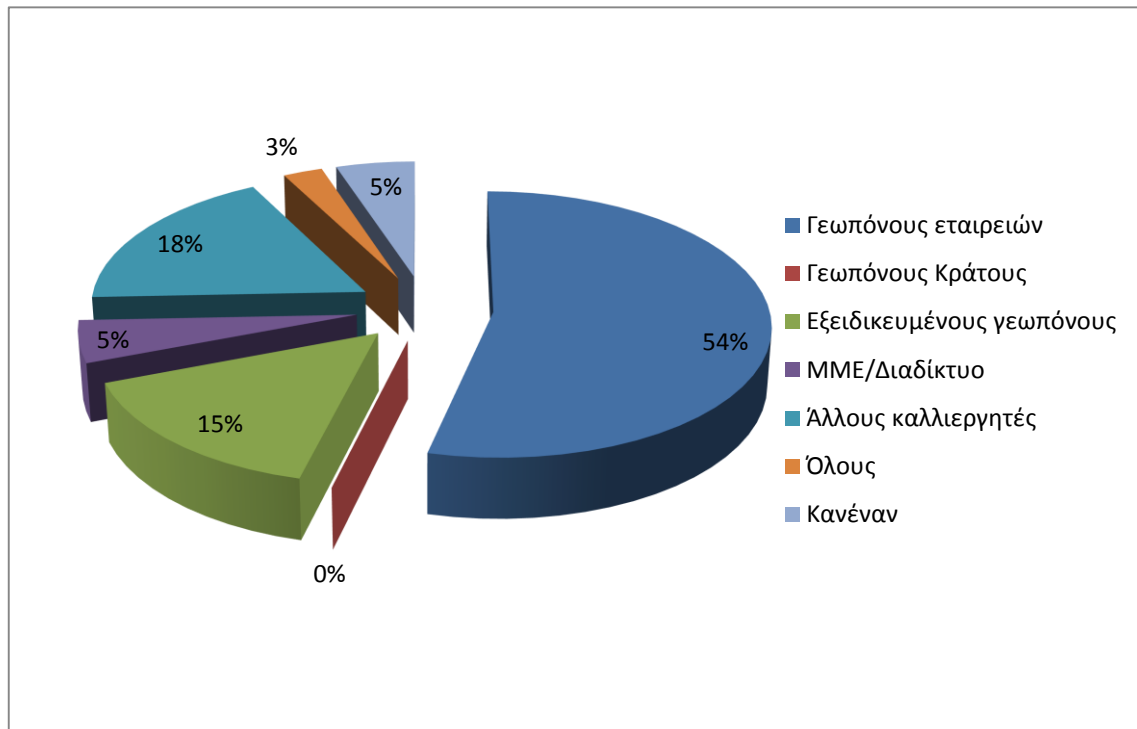
Διάγραμμα 13: Συχνότητα ελέγχου για την ύπαρξη εντομολογικών κι άλλων εχθρών που προκαλούν προσβολές στις καλλιέργειες.

Οι ετήσιες δαπάνες σε φυτοπροστατευτικά προϊόντα ανά 1000 τ.μ. βρέθηκε ότι ποικίλουν. Ένα ποσοστό 70% δαπανά από 50-500 ευρώ το χρόνο ένα ποσοστό 22% περίπου δεν μπόρεσε να εκτιμήσει τις δαπάνες που πραγματοποιεί ενώ 8% των παραγωγών δαπανά 500-1000 ευρώ ετησίως. Αναλυτικότερα οι δαπάνες για φυτο προστατευτικά προϊόντα παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 16.



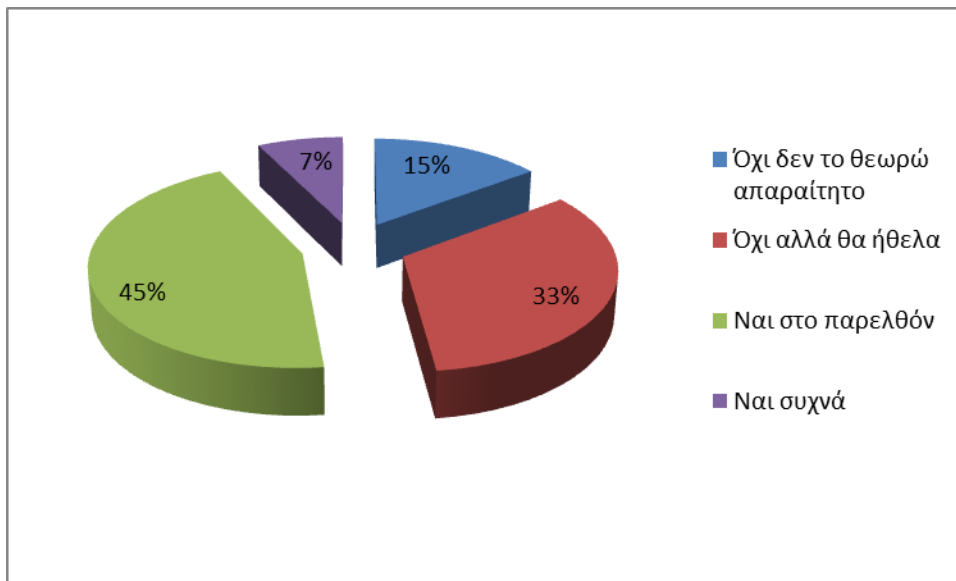
Διάγραμμα 16: Δαπάνες για φυτοπροστατευτικά προϊόντα

Οι συμβουλές και καθοδήγηση που δέχονταν οι καλλιεργητές προέρχονται κυρίως από γεωπόνους από εταιρείες (54%) κατόπιν από άλλους καλλιεργητές (18%) ενώ δεν φαίνεται να καθοδηγούνται από κάποιο κρατικό φορέα όσον αφορά στις καλλιεργητικές που πρέπει να ακολουθήσουν (Διάγραμμα 17).



Διάγραμμα 17: Φορείς καθοδήγησης των παραγωγών

Ένα ποσοστό 45% των παραγωγών έχει λάβει μέρος σε ενημερωτικά σεμινάρια ολοκληρωμένης διαχείρισης στο παρελθόν. Το 33% των παραγωγών δήλωσε πρόθυμο να παρακολουθήσει ενημερωτικά σεμινάρια ολοκληρωμένης διαχείρισης ενώ 15% δεν το θεωρεί απαραίτητο (Διάγραμμα 18).



Διάγραμμα 18: Σχέση με ενημέρωση όσον αφορά σε πρακτικές ολοκληρωμένης διαχείρισης στις καλλιέργειες.