

eConteplusProject
Organic.Edunet



Organic.Edunet

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση
eContentplus programme



ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ
ΠΙΠΕΡΙΑΣ

eConteplusProject
Organic.Edunet

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΑΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ

Χαράλαμπος Θανόπουλος

MSc Γεωπόνος

Εργαστήριο Κηπευτικών Καλλιεργειών

Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

ΠΙΠΕΡΙΑΣ

ΣΟΛΑΝΩΔΗ ΛΑΧΑΝΙΚΑ

1. ΤΟΜΑΤΑ
2. **ΠΙΠΕΡΙΑ**
3. ΜΕΛΙΤΖΑΝΑ
4. ΠΑΤΑΤΑ

2. ΠΙΠΕΡΙΑ

2i. Εισαγωγή, τύποι πιπεριάς και θρεπτική αξία καρπών

2ii. Περιγραφή του φυτού και κλιματολογικές και εδαφολογικές συνθήκες καλλιέργειας πιπεριάς

2iii. Ποικιλίες και πολλαπλασιασμός πιπεριάς

2iv. Καλλιεργητικές φροντίδες πιπεριάς

2v. Εντομολογικές προσβολές πιπεριάς

2vi. Μυκητολογικές ασθένειες πιπεριάς

2vii. Βακτηριολογικές, ιολογικές και μη παρασιτικές ασθένειες πιπεριάς

Συγκομιδή, Συντήρηση και Απόδοση της καλλιέργειας

2v. Εντομολογικές προσβολές πιπεριάς

Δομή παρουσίασης

- Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς (συμπτώματα και τρόποι αντιμετώπισης τους):
 - Αφίδες
 - Κάμπιες
 - Λιριόμιζα
 - Αλευρώδεις
 - Θρίπες
 - Έντομα εδάφους
 - Βρωμούσες
 - Τετράνυχος και άλλα ακάρεα
 - Νηματώδεις

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Αφίδες

Myzus persicae (πράσινη αφίδα της ροδακινιάς),
Macrosiphum euphorbiae (ροζ αφίδα της πατάτας),
Aulacorthum solani

Σύμπτωμα:

Στις υπαίθριες καλλιέργειες, οι προσβολές ξεκινούν από το Μάιο με τα πτερωτά άτομα του εντόμου.

Τα έντομα αναπτύσσουν πολύ γρήγορα μεγάλους πληθυσμούς στην κάτω επιφάνεια κυρίως των φύλλων, όπου μυζούν τους χυμούς και προκαλούν συστροφή των φύλλων. Στη συνέχεια τα φύλλα ξεραίνονται.

Η έμμεση ζημιά που προκαλούν είναι η μετάδοση κάποιων ιώσεων και η ανάπτυξη της καπνιάς πάνω στα μελιτώδη εκκρίματα που εκκρίνουν τα έντομα στα φύλλα.

Το κύριο πρόβλημα που δημιουργεί η καπνιά στα φύλλα είναι η μείωση της φωτοσυνθετικής τους δραστηριότητας.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Αφίδες

Myzus persicae (πράσινη αφίδα της ροδακινιάς),
Macrosiphum euphorbiae (ροζ αφίδα της πατάτας),
Aulacorthum solani

Αντιμετώπιση:

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται η χρησιμοποίηση υγιών φυταρίων κατά τη μεταφύτευση, η χρήση κίτρινων κολλητικών παγίδων, η αφαίρεση των προσβεβλημένων βλαστών (σε μικρή προσβολή).

Για το βιολογικό έλεγχο των εντόμων εισάγουμε στην καλλιέργεια τα *Aphidius ervi* (σκεύασμα ERVIPAR) και *Aphelinus abdominalis* (σκεύασμα APHILIN).

Σε έντονες προσβολές μπορεί ακόμα να γίνει η εισαγωγή του *Aphidoletes aphidimyza* (σκεύασμα APHIDEND).

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Κάμπιες *Heliothis armigera* (πράσινο σκουλήκι),
Spodoptera littoralis (σποντόπτερα)

Σύμπτωμα:

Τα τέλεια άτομα (πεταλούδες), έχουν τα 2 μπροστινά φτερά σκουρόχρωμα (καφέ) και τα 2 πίσω λαμπερά.

Οι προνύμφες (κάμπιες) είναι χρώματος πράσινου ή καφέ.

Η προνύμφη του πράσινου σκουληκιού έχει πλευρικά μια λευκοκάστανη κηλίδα, ενώ του σποντόπτερα έχει μαύρο κεφάλι και 2 σκοτεινές κηλίδες στο 1ο και 8ο κοιλιακό τμήμα.

Τα τέλεια άτομα (πεταλούδες) του εντόμου γεννούν γύρω στα 1000 ωά σε όλα τα μέρη των φυτών ξενιστών και η νύμφωση των ωών γίνεται στο έδαφος.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Κάμπιες *Heliothis armigera* (πράσινο σκουλήκι),
Spodoptera littoralis (σποντόπτερα)

Σύμπτωμα:

Στη συνέχεια οι κάμπιες ανεβαίνουν στα φυτά και δραστηριοποιούνται (τρώνε το φύλλωμα) κυρίως τις νυχτερινές ώρες.

Οι 2 αυτές πεταλούδες έχουν 3-5 γενεές το χρόνο.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Κάμπιες *Heliothis armigera* (πράσινο σκουλήκι),
Spodoptera littoralis (σποντόπτερα)

Αντιμετώπιση:

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται η καταστροφή των ζιζανίων, η αποφυγή καλλιέργειας πιπεριάς σε φυτά καλαμποκιού ή βαμβακιού, συλλογή με το χέρι των καμπιών και η χρήση φωτοπαγίδων κατά τη διάρκεια των νυχτερινών ωρών για προσέλκυση και συλλογή των καμπιών.

Η βαθιά άρωση καταστρέφει τις προνύμφες που βρίσκονται στο έδαφος, καθώς τις αποκαλύπτει στις αντίξοες συνθήκες (π.χ. χαμηλή θερμοκρασία του χειμώνα).

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Κάμπιες *Heliothis armigera* (πράσινο σκουλήκι),
Spodoptera littoralis (σποντόπτερα)

Αντιμετώπιση:

Για το βιολογικό έλεγχο των λεπιδοπτέρων χρησιμοποιούμε το *Bacillus thuringiensis*.

Ακόμα το *Macrolophus caliginosus* (σκεύασμα MIRICAL), που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο του αλευρώδη, διατηρεί το πληθυσμό του λεπιδόπτερου σε χαμηλά επίπεδα.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Λιριόμυζα *Liriomyza bryoniae*, *L. trifoliae*, *L. huldobrensis*

Σύμπτωμα:

Πρόκειται για πολύ μικρές μύγες (μήκους 2mm).

Οι διαχειμάζουσες (το χειμώνα) μορφές είναι νύμφες στο έδαφος και στη συνέχεια ανεβαίνουν στα ώριμα παλιά φύλλα που είναι κοντά στο έδαφος.

Η νύμφωση των επόμενων γενεών γίνεται φύλλα.

Το χαρακτηριστικό της προσβολής είναι οι οφιοειδής στοές πάνω στα φύλλα.

Ακολουθώς τα φύλλα πέφτουν λόγω της μειωμένης φωτοσυνθετικής τους δραστηριότητας.

Μπορούν όμως να προκαλέσουν και έμμεση ζημιά στα φυτά, προκαλώντας πληγές πάνω στα φύλλα και δημιουργώντας πύλες εισόδου για άλλα παθογόνα (π.χ. μύκητες).

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Λιριόμυζα *Liriomyza bryoniae*, *L. trifoliae*, *L. huldobrensis*

Αντιμετώπιση:

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται η απομάκρυνση των προσβεβλημένων φύλλων, απολύμανση του εδάφους και χρήση εντομολογικών διχτυών στα παράθυρα για αποφυγή εισόδου του εντόμου σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες.

Τέλος αναφέρεται ότι η άροση καταστρέφει τις διαχειμάζουσες μορφές του εντόμου, καθώς εκθέτει τις νύμφες σε αντίξοες; Συνθήκες περιβάλλοντος (π.χ. χαμηλή θερμοκρασία χειμώνα).

Με τις πρώτες εμφανίσεις των στοών στα φύλλα ή των εντόμων στις παγίδες κάνουμε εβδομαδιαίες εισαγωγές με μείγμα *Dacnusa sibirica* και *Diglyphus isaea* σε αριθμό 250 άτομα / εβδομάδα / στρέμμα ή εναλλακτικά προσθήκη μόνο του *Diglyphus isaea* 250άτομα / εβδομάδα / στρέμμα.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Αλευρώδεις *Trialeurodes vaporariorum* (αλευρώδης θερμοκηπίου), *Bemisia tabaci* (αλευρώδης του καπνού)

Σύμπτωμα:

Προσβάλλουν αρκετά είδη λαχανικών.

Η ζημιά που προκαλούν στα φυτά αναφέρεται στην απομύζηση των φυτικών χυμών και στη μεταφορά ιώσεων.

Στη συνέχεια τα φύλλα ξηραίνονται.

Μπορεί ακόμα πάνω στα μελιτώδη εκκρίματα του αλευρώδη στα φύλλα να δημιουργηθεί καπνιά, δηλαδή ο μύκητας *Cladosporium* (όπως ακριβώς στην περίπτωση των αφίδων) και κατά συνέπεια να μειωθεί η φωτοσυνθετική δραστηριότητα του φυτού.

Συνήθως η προσβολή των φυτών της καλλιέργειας ξεκινάει από γειτονικές προσβεβλημένες καλλιέργειες.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Αλευρώδεις

Trialeurodes vaporariorum (αλευρώδης θερμοκηπίου),
Bemisia tabaci (αλευρώδης του καπνού)

Αντιμετώπιση:

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται:

- η καθαριότητα εντός του χώρου του θερμοκηπίου,
- η καταστροφή των ζιζανίων (πιθανών ξενιστών),
- η απομάκρυνση φυτικών υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας και
- τέλος η χρήση εντομολογικού δικτυού στα παράθυρα των θερμοκηπίων.

Σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες μπορούν ακόμα να χρησιμοποιηθούν ωφέλιμα αρπακτικά έντομα.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Αλευρώδεις

Trialeurodes vaporariorum (αλευρώδης θερμοκηπίου),
Bemisia tabaci (αλευρώδης του καπνού)

Αντιμετώπιση:

Για τον αλευρώδη του θερμοκηπίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί το *Encarsia Formosa*.

Συνήθως μια εβδομάδα μετά τη μεταφύτευση τοποθετείται πληθυσμός 750 ατόμων από το ωφέλιμο έντομο στο στρέμμα και το ίδιο συνεχίζεται κάθε εβδομάδα.

Με την εμφάνιση του εντόμου αυξάνεται ο αριθμός σε 1500 άτομα στο στρέμμα.

Εάν στις μπλε παγίδες εντοπιστεί αριθμός 10-15 ατόμων αλευρώδη, τότε αυξάνεται ο πληθυσμός του ωφέλιμου που προσθέτουμε σε 3000 άτομα στο στρέμμα.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Αλευρώδεις

Trialeurodes vaporariorum (αλευρώδης θερμοκηπίου),
Bemisia tabaci (αλευρώδης του καπνού)

Αντιμετώπιση:

Για τον αλευρώδη του καπνού θερμοκηπίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί το *Eretmocerus mundus*.

Συνήθως το έντομο προστίθεται σε αριθμό 3000 / εβδομάδα με την πρώτη εμφάνιση του εντόμου.

Εάν ο αλευρώδης παραμείνει στην καλλιέργεια τότε προσθέτουμε τα βιολογικά σκευάσματα Mycotal (*Verticillium lecani*) ή Naturalis (*Beauveria bassiana*)

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Θρίπτες *Thrips tabaci* (Θρίπτας του καπνού),
Frankliniella occidentalis (θρίπτας της Καλιφόρνιας)

Σύμπτωμα:

Υποβαθμίζουν αρκετά την παραγωγή των φυτών και αποτελούν φορείς του ιού του κηλιδωτού μαρασμού της πιπεριάς.

Τα τέλεια άτομα του εντόμου αφήνουν τα αυγά τους πάνω σε όλα τα μαλακά μέρη του υπέργειου τμήματος (πέταλα ανθέων, φύλλα, τρυφερούς βλαστούς), ενώ οι προνύμφες παραμένουν ακίνητες και μυζούν τους χυμούς του φυτού.

Τα τέλεια πάλι άτομα μυζούν χυμούς από τα φύλλα και τα άνθη. Στα φύλλα στα σημεία προσβολής δημιουργούν μια γκρίζα κηλίδα. Σε έντονες προσβολές μπορούν να προσβληθούν ακόμα και οι καρποί.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Θρίπες *Thrips tabaci* (Θρίπας του καπνού),
Frankliniella occidentalis (θρίπας της Καλιφόρνιας)

Αντιμετώπιση:

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται:

- η καθαριότητα εντός του χώρου του θερμοκηπίου,
- η κάλυψη του εδάφους του θερμοκηπίου με πλαστικό φύλλο για περιορισμό της εξόδου των νυμφών από έδαφος και προσβολής των φυτών της καλλιέργειας,
- η απολύμανση του εδάφους του θερμοκηπίου με ατμό και
- τέλος η καταστροφή των υπολειμμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας και των ζιζανίων (πιθανών ξενιστών).

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Έντομα εδάφους *Agriotes* spp. (σιδηροσκούληκα), *Agriotis* spp. (αγροτίδες), *Gryllotalpa gryllotalpa* (πρασάγγουρας)

Σύμπτωμα:

Τα 3 αυτά έντομα εδάφους μπορεί να προσβάλλουν τα φυτά πιπεριάς κυρίως όταν η καλλιέργεια γίνεται σε αλαφρά εδάφη και πλούσια σε οργανική ουσία και υγρασία.

Συνήθως τρώνε τους σπόρους στο φύτερωμα, τρώνε στο εσωτερικό της κεντρική ρίζα και κόβουν τα στελέχη από τη βάση τους.

Γενικά τα προσβεβλημένα φυτά αποσπώνται από το έδαφος αρκετά εύκολα.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Έντομα εδάφους *Agriotes* spp. (σιδηροσκούληκα), *Agriotis* spp. (αγροτίδες), *Gryllotalpa gryllotalpa* (πρασάγγουρας)

Αντιμετώπιση:

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται η κατεργασία του εδάφους κατά τη χειμερινή περίοδο, όπου παραμένει κενό το χωράφι από καλλιέργεια, για καταστροφή των διαχειμάζουσων μορφών του εντόμου.

Με το βαθύ όργωμα οι διαχειμάζουσες μορφές, που βρίσκονται σε βαθύτερα στρώματα μέσα στο έδαφος, έρχονται στην επιφάνεια του εδάφους και εκτίθενται σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και στους θηρευτές τους.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Βρωμούσες *Nezara viridula*

Σύμπτωμα:

Τόσο οι προνύμφες όσο και τα ακμαία άτομα προσβάλλουν τους καρπούς. Στα σημεία που τσιμπούν τους καρπούς δημιουργούνται νεκρωτικές περιοχές.

Εάν οι καρποί προσβληθούν σε νεαρό στάδιο ανάπτυξης (άγουροι) τότε δεν αναπτύσσονται άλλο.

Εάν πάλι προσβληθούν σε μεγαλύτερο στάδιο ανάπτυξης τότε στα σημεία προσβολής (τσιμπήματα) παρουσιάζονται διάφοροι μεταχρωματισμοί του περικαρπίου.

Ακόμα οι καρποί παρουσιάζουν δυσάρεστη γεύση.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Βρωμούσες *Nezara viridula*

Σύμπτωμα:

Οι βρωμούσες μπορεί ακόμα να είναι φορείς άλλων προσβολών, όπως της βακτηριακής κηλίδωσης.

Οι προσβολές των καρπών εκδηλώνονται κυρίως την άνοιξη, αρχές του καλοκαιριού και το φθινόπωρο.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Βρωμούσες *Nezara viridula*

Αντιμετώπιση:

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται η αποφυγή καλλιέργειας φυτών πιπεριάς σε περιοχές, που είχε εκδηλωθεί προηγουμένως η παρουσία του εντόμου και η καταστροφή των ζιζανίων καθώς αποτελούν πιθανούς ξενιστές του εντόμου.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Τετράνυχος *Tetranychus urticae*, *T. turkestanii*

Σύμπτωμα:

Οι 2 αυτοί τετράνυχχοι έχουν μεγάλο εύρος ξενιστών και προσβάλλουν τα περισσότερα είδη λαχανικών.

Οι διαχειμάζουσες μορφές τους είναι τα γονιμοποιημένα θηλυκά άτομα πάνω στο έδαφος, σε φυτικά υπολείμματα, στις κατασκευές του θερμοκηπίου ή και σε δέντρα.

Μόλις η θερμοκρασία ανέβει πάνω από τους 12°C δραστηριοποιούνται και ωοτοκούν. Κάθε θηλυκό εναποθέτει 50-90 ωά.

Η δραστηριότητα των ακαρέων παρατηρείται σε περιβάλλοντα με θερμοκρασία 10-40°C (άριστη 26-33°C) και σχετική υγρασία ατμόσφαιρας 30-70% (άριστη 30-55%).

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Τετράνουχος *Tetranychus urticae*, *T. turkestanii*

Σύμπτωμα:

Η διάρκεια ζωής του ακαρέου είναι 7-30 ημέρες. Οι αποικίες σχηματίζονται στην κάτω επιφάνεια των φύλλων, όπου δημιουργούνται ελαφρά σταχτιές κηλίδες.

Οι προσβεβλημένοι νεαροί καρποί δεν αναπτύσσονται κανονικά και είναι μη εμπορεύσιμοι.

Τα άνθη και οι νεαρές βλαστήσεις δεν προσβάλλονται συνήθως.

Στις περιπτώσεις όμως που αναπτυχθούν μεγάλοι πληθυσμοί τότε μπορεί να προκαλέσουν κακή ανάπτυξη των φυτών, παραμόρφωση των φύλλων και πρόωρη ωρίμανση των καρπών.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Τετράνυχος *Tetranychus urticae*, *T. turkestanii*

Αντιμετώπιση:

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται η χρησιμοποίηση υγιών φυταρίων κατά τη μεταφύτευση, η χρήση κίτρινων κολλητικών παγίδων, η αφαίρεση των προσβεβλημένων βλαστών (σε μικρή προσβολή).

Ακόμα το βαθύ όργωμα πριν την έναρξη της καλλιέργειας καταστρέφει τις διαχειμάζουσες μορφές των τετρανύχων καθώς τις παραχώνει σε μεγαλύτερο βάθος, η αύξηση της απόστασης μεταξύ των φυτών για καλύτερο αερισμό, η καταστροφή των ζιζανίων γύρω από την καλλιέργεια και ο συχνός έλεγχος της καλλιέργειας στα σημεία που εντοπίζονται οι προσβολές.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Άκαρι αργύρωσης *Polyphagotarsonemus latus*

Σύμπτωμα:

Το άκαρι αυτό έχει πολύ μεγάλο εύρος ξενιστών (παμφάγο).

Στα κηπευτικά είδη προσβάλλει κυρίως την πιπεριά, μελιτζάνα, πατάτα και το φασολάκι και λιγότερο τη πιπεριά και αγγούρι. Ιδανικές συνθήκες ανάπτυξης του είναι η υψηλή θερμοκρασία (18-30°C) και σχετική υγρασία ατμόσφαιρας, γι αυτό αναπτύσσεται κυρίως σε θερμοκηπιακές καλλιέργειες.

Ο βιολογικός κύκλος του ακάρεος κλείνει μέσα σε 4-10 ημέρες (ανάλογα με τη θερμοκρασία).

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Άκαρι αργύρωσης *Polyphagotarsonemus latus*

Σύμπτωμα:

Η προσβολή παρουσιάζεται σε άνθη, καρπούς και στην τρυφερή βλάστηση, περιορίζοντας αρκετά την ανάπτυξη του φυτού.

Τα φύλλα στην κάτω επιφάνεια, όπου εντοπίζεται και το άκαρι, παρουσιάζουν μια αργυρόχροη εμφάνιση.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Άκαρι αργύρωσης *Polyphagotarsonemus latus*

Αντιμετώπιση:

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται η χρησιμοποίηση υγιών φυταρίων κατά τη μεταφύτευση, η χρήση κίτρινων κολλητικών παγίδων, η αφαίρεση των προσβεβλημένων βλαστών (σε μικρή προσβολή).

Ακόμα το βαθύ όργωμα πριν την έναρξη της καλλιέργειας καταστρέφει τις διαχειμάζουσες μορφές καθώς τις παραχώνει σε μεγαλύτερο βάθος, η αύξηση της απόστασης μεταξύ των φυτών για καλύτερο αερισμό, η καταστροφή των ζιζανίων γύρω από την καλλιέργεια και ο συχνός έλεγχος της καλλιέργειας στα σημεία που εντοπίζονται οι προσβολές.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Νηματώδεις

Σύμπτωμα:

Οι νηματώδεις είναι μικροσκοπικοί σκώληκες με μήκος 0,15cm, που βρίσκονται στο έδαφος και στη συνέχεια εισέρχονται μέσα στις ρίζες.

Τα θηλυκά άτομα δημιουργούν όγκους πάνω στις ρίζες μέσα στους οποίους σχηματίζουν τις ωοτοκίες τους.

Ο βιολογικός κύκλος τους κρατάει 15-21 ημέρες ανάλογα με τις συνθήκες. Ιδανικές συνθήκες ανάπτυξης είναι θερμοκρασία εδάφους 25-28°C και υψηλή εδαφική υγρασία.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Νηματώδεις

Σύμπτωμα:

Τα ελαφρά εδάφη διευκολύνουν τη μετακίνηση των νηματωδών και τη μετάδοση της προσβολής σε περισσότερα φυτά της καλλιέργειας.

Το κύριο σύμπτωμα της προσβολής των φυτών είναι ο μαρασμός τους λόγω μη κανονικής δραστηριότητας των ριζών.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Νηματώδεις

Αντιμετώπιση:

Ως προληπτικά μέτρα αναφέρονται η χρησιμοποίηση υγιών φυταρίων κατά τη μεταφύτευση, οι καλλιεργητικές φροντίδες των φυτών να γίνονται πρώτα στα υγιή χωράφια και στη συνέχεια στα προσβεβλημένα για αποφυγή νέας μόλυνσης.

Η αμειψισπορά με φυτά που ανήκουν στην οικογένεια των κραμβοειδών λαχανικών (λάχανο, κουνουπίδι κα) ή στα βολβώδη λαχανικά (κρεμμύδι, σκόρδο, πράσο).

Η καλλιέργεια με κατηφέ έχει δείξει ότι μειώνει αρκετά το πληθυσμό των νηματωδών.

Σημαντικότερες εντομολογικές προσβολές της πιπεριάς

Νηματώδεις

Αντιμετώπιση:

Τέλος 2-3 οργώματα κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού (όπου δεν υπάρχει καμία καλλιέργεια στο χωράφι) ή η πλημμύρα του χωραφιού κατά τη διάρκεια του χειμώνα περιορίζουν αρκετά τον αριθμό των διαχειμάζουσων μορφών των νηματωδών.