



Κολοκυνθοειδή

Εχθροί και Ασθένειες

Αγγουριά - Κολοκυθιά

Πεπονιά - Καρπουζιά

Εχθροί

1. Αφίδες (Ψώρες)



Αφίδες (Ψώρες)

- Είναι μικρά έντομα αυγοειδούς σχήματος που ζουν σε μεγάλους πληθυσμούς πάνω στα φυτά, κυρίως στη κάτω πλευρά των νέων φύλλων.
- Υπάρχουν πολλά είδη αφίδων **Aphis**, **Myzus**.
- Χρώματα πράσινο, κίτρινο, καφέ κ.α.

Ζημιές

- Οι αφίδες απομυζούν τους χυμούς των φυτών, με αποτέλεσμα την εξασθένηση τους
- Μετακινούμενες από το ένα φυτό στο άλλο μεταδίδουν και ιώσεις.

Οι αφίδες προκαλούν :

- Καρούλιασμα - Χλώρωση + παραμόρφωση των φύλλων και βλαστών.
- Καθήλωση των φυτών .
- Ανάπτυξη μελιτωδών εκκριμάτων στα φυτά και τα φρούτα + καπνιά.
- Αποβολή των ανθών
- Μεταδίδουν Ιώσεις όπως Μωσαϊκό της αγγουριάς CMV , Μωσαϊκό της κολοκυθιάς ZYMV και καρπουζιάς WMV.

Καταπολέμηση:

- Ολοκληρωμένη καταπολέμηση με εντομοκτόνα εκλεκτικά στα ωφέλιμα έντομα + προστασία των ωφέλιμων (Χρύσοπα, παπαδίτσα, αράχνες κ.ά.)
- Καταστροφή των ζιζανίων που είναι ξενιστές των αφίδων.
- Χημική καταπολέμηση με κατάλληλα εντομοκτόνα.

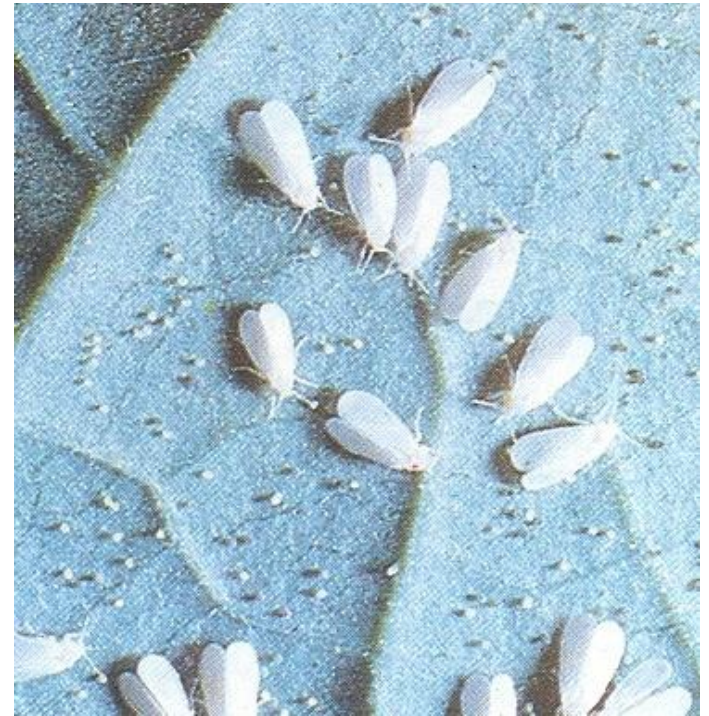




2. Αλευρώδεις

Bemisia tabaci - υπαίθρου

Trialeurodes sp- θερμοκηπίου



Αλευρώδεις

- Πολύ μικρές άσπρες πεταλούδες μεγέθους 2-3 χιλιοστών, που παρουσιάζονται σε μεγάλους πληθυσμούς το καλοκαίρι, από το Μάιο μέχρι τον Οκτώβριο (θερμοκρασίες 30-33° C για Bemisia και 15-25° C για Trialeurodes).
- Προσβάλλουν πάνω από 500 είδη φυτών (λαχανικά, άνθη, ζιζάνια).
- Εμφανίζεται σε σμήνη, κρυμμένα στη κάτω πλευρά του φύλλου, πολλαπλασιάζεται πολύ γρήγορα σε ψηλές θερμοκρασίες, γι' αυτό είναι δύσκολη η καταπολέμηση του.

Αλευρώδεις

- Έχει πολλές γενεές κατά έτος, κάθε γενεά συμπληρώνεται σε 20-40 μέρες.
- Η λάρβα είναι 1 mm και εγκαθίσταται στη κάτω πλευρά του φύλλου.
- Τα τέλεια απομυζούν τους χυμούς του φυτού αλλά εκβάλλουν και μελιτώδη εκκρίματα – **μέλωμα των φυτών και καρπών** .

Ζημιές

- Η κύρια ζημιιά όμως προέρχεται από τη μετάδοση **σοβαρών ιώσεων** όπως ο **ιός της χλώρωσης των νευρώσεων φύλλων της αγγουριάς**
- Κυρίως σε πρώιμη αγγουριά θερμοκηπίου καλοκαίρι-φθινόπωρο, που συμπίπτει με την έξαρση πληθυσμού του **Bemisia tabaci**, φορέας του ιού αυτού.

Η αντιμετώπιση του αλευρώδη και προστασία μετάδοση ιώσεων

- Τοποθέτηση εντομοστεγών δικτύων στα παράθυρα και διπλή πόρτα εισόδου, στο θερμοκήπιο ή δικτυοκήπιο αν πρόκειται για κλειστή καλλιέργεια.
- Τοποθέτηση ειδικών κίτρινων κολλητικών παγίδων για παρακολούθηση του πληθυσμού του εντόμου.





Η αντιμετώπιση του αλευρώδη και προστασία μετάδοση ιώσεων

- Βιολογική καταπολέμηση με ωφέλιμα έντομα.
- Επιλογή ανθεκτικών στην ίωση ποικιλιών.
- Χημική καταπολέμηση για προστασία των φυτών υπαίθρου ιδίως στα αρχικά στάδια της καλλιέργειας.
- Καταστροφή ζιζανίων και παλιών φυτειών που αποτελούν εστίες πολλαπλασιασμού του αλευρώδη.

3. Θρίπες

(*Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabaci*) οικ.
Θυσανόπτερα





Θρίπες

- Πολύ μικρό πολυφάγο έντομο που προσβάλλει πάνω από 250 είδη φυτών.
- Προσβάλλει τα άνθη, τα φύλλα και τους καρπούς των φυτών.
- Πολλαπλασιάζεται καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου με 12-15 γενεές το χρόνο.
- Τα τέλεια θηλυκά εναποθέτουν 20-40 αυγά στο παρέγχυμα του φύλλου σε μέρη του άνθους ή πάνω σε φρούτα.
- Τα αυγά εκκολάπτονται σε 4 μέρες όταν η θερμοκρασία είναι 27 ° C. Τα πρώτα 2 στάδια της προνύμφης ζουν πάνω στα φυτά και είναι αυτά που προκαλούν τη ζημιά απομυζώντας τους χυμούς .
- Κατά τα 2 τελευταία στάδια οι προνύμφες δεν τρέφονται και πέφτουν στο έδαφος για χρυσαλλίδωση.
- Τα τέλεια έντομα αρχικά είναι αδρανή μετά όμως κινούνται και αναζητούν άνθη μέσα στα οποία τρέφονται.
- Γι' αυτό αν ανακινήσουμε άνθη πάνω σε άσπρο χαρτί ή μέσα στη παλάμη μας επισημαίνουμε την παρουσία τους.

Συμπτώματα

- Αργυρόχρωμος μεταχρωματισμός και λεπτές ασπριδερές κηλίδες στα φύλλα, τα οποία μετά παραμορφώνονται και γίνονται εύθραυστα.
- Η παρουσία θρίπα μέσα στους ανθούς της αγγουριάς προκαλεί μειωμένη καρπόδεση και στους καρπούς προκαλεί ανοιχτόχρωμες κηλίδες και σοβαρή παραμόρφωση.

Η αντιμετώπιση του θρίπα

- Τοποθέτηση εντομοστεγών δικτύων στα παράθυρα και διπλή πόρτα εισόδου, στο θερμοκήπιο ή δικτυοκήπιο αν πρόκειται για κλειστή καλλιέργεια.
- Σε χαμηλά τουνέλια δίκτυα μίας χρήσης Base υν, Agryl (κοινώς τούλι).
- Τοποθέτηση ειδικών μπλε κολλητικών παγίδων σε μορφή πλάκας ή ρολού για παρακολούθηση του πληθυσμού του εντόμου



Η αντιμετώπιση του θρίπα

- Βιολογική καταπολέμηση με ωφέλιμα έντομα *Amblyseius*.
- Χημική καταπολέμηση με κατάλληλα εντομοκτόνα.
- Καταστροφή ζιζανίων και παλιών φυτειών. Καλλιέργεια εδάφους.
- Κάλυψη εδάφους με πλαστικό.

Φυλλορύκτης ή Λιριόμυζα (*Liriomyza trifolii*+ *Liriomyza huidobrensis*)



Φυλλορύκτης ή Λιριόμυζα

- Είναι ένα πολυφάγο δίπτερο δηλ. μία μύγα μήκους 2.5 χιλ. γκριζόμαυρου χρώματος με μία κίτρινη κηλίδα στο θώρακα.
- Πολύ μικρό πολυφάγο έντομο που προσβάλλει πάνω από 400 είδη φυτών.
- Προσβάλλει τα άνθη, τα φύλλα και τους καρπούς των φυτών.
- Πολλαπλασιάζεται καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου με ήπιο κλίμα, με πολλές γενεές το χρόνο.
- Ευνοείται από θες 20-30° C, με ιδανική θα 24° C.
- Σε θες κάτω των 10° C και άνω των 30° C μειώνονται οι πληθυσμοί.

Φυλλορύκτης ή Λιριόμυζα

- Η λιριόμυζα δραστηριοποιείται το φθινόπωρο, διατηρείται σε χαμηλούς πληθυσμούς το χειμώνα και επανέρχεται την Άνοιξη, Απρίλιο-Μάιο σε ψηλούς πληθυσμούς.
- Τα τέλεια θηλυκά τσιμπούν τα φύλλα του ξενιστή προκαλώντας πληγές τόσο για διατροφή - μεγαλύτερη τρύπα, όσο και για ωοτοκία - μικρότερη τρύπα, όπου δίπλα εναποθέτουν 400-600 αυγά στη κάτω επιφάνεια του φύλλου .
- Το σκουλήκι μόλις εκκολαφθεί εισέρχεται στο παρέγχυμα του φύλλου και δημιουργεί τη χαρακτηριστική στοά του.
- Χρυσαλλιδούται μέσα στο φύλλο ή στο έδαφος .

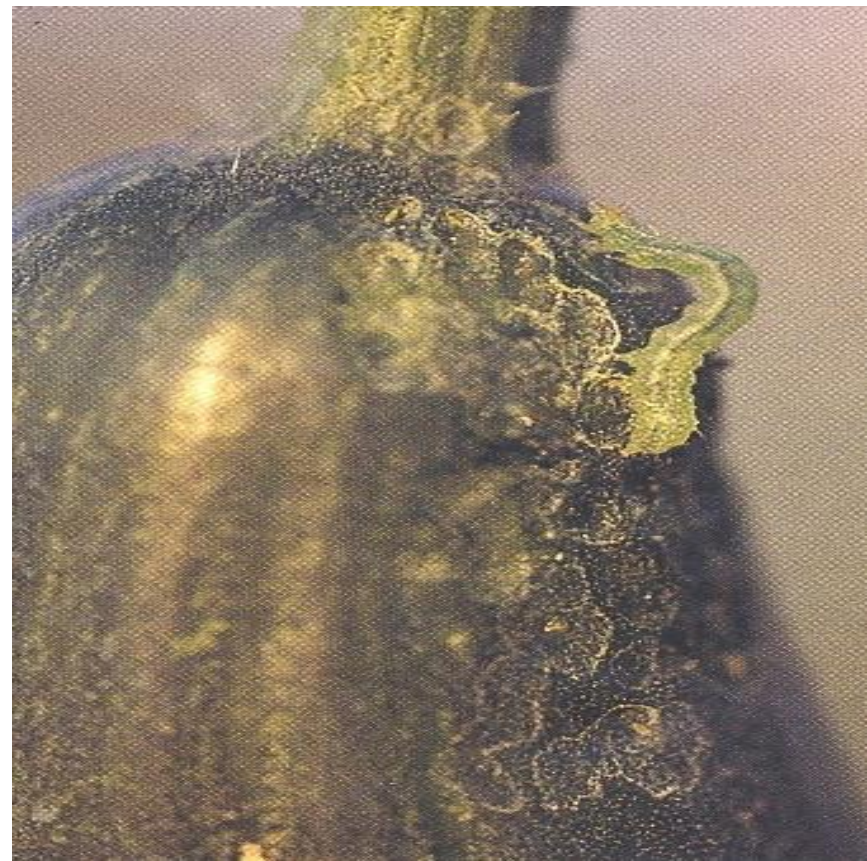
Ζημιές

- Η ζημιά προέρχεται από τις προνύμφες που διεισδύουν και τρέφονται μεταξύ των 2 επιδερμίδων και προκαλούν στοές στα φύλλα και από τα τέλεια που προκαλούν τσιμπήματα.
- Αποτέλεσμα, η απώλεια φυλλικής επιφάνειας και μείωση της φωτοσύνθεσης άρα μείωση της παραγωγής.

Αντιμετώπιση της Λιριόμυζας:

- Φύτευση καθαρών φυτών απαλλαγμένων από τη Λιριόμυζα.
- Προσεκτική παρακολούθηση των φυτών για έγκαιρο εντοπισμό τσιμπημάτων ή στοών.
- Τοποθέτηση ειδικών δικτύων στα παράθυρα και διπλή πόρτα στο θερμοκήπιο ή δικτυοκήπιο αν πρόκειται για κλειστή καλλιέργεια.
- Τοποθέτηση ειδικών κίτρινων κολλητικών παγίδων για παρακολούθηση του πληθυσμού του εντόμου.
- Χημική καταπολέμηση προνυμφών και μυγών με τις πρώτες συλλήψεις τελείων ή με τα πρώτα τσιμπήματα στα κάτω φύλλα πριν δημιουργηθούν οι στοές.
- Επανάληψη ψεκασμών σε 10-15 μέρες .
- Καταστροφή ζιζανίων και παλιών φυτειών .
- Βαθύ όργωμα για καταστροφή των χρυσαλλίδων στο έδαφος.

5. Λεπιδόπτερα Φύλλου Σηριβίδια (Σποδόπτερα, Ελιόθης, Φυτομέτρα) Εντομα εδάφους



Λεπιδόπτερα

- Τα τέλεια είναι **πεταλούδες** με διάφορα χρώματα.

Ζημιές

- Προκαλούν ζημιές διότι οι προνύμφες τους - σκουλήκια κατατρώγουν τα φύλλα των φυτών είτε τρώνε πάνω στον ανθό και στο καρπό .
- Οι προνύμφες των Λεπιδόπτερων ζουν στο έδαφος τη μέρα και το βράδυ εξέρχονται και τρέφονται πάνω στο φυτό.
- Υπάρχουν είδη που κόβουν τη βάση των σπορόφυτων μετά τη μεταφύτευση και προκαλούν απώλειες σε φυτά .

Αντιμετώπιση

- Κίτρινες παγίδες για παρακολούθηση της εμφάνισης των πεταλούδων.
- Καταπολέμηση με εντομοκτόνα παρασκ. Βακίλλου, Στιούαρτ, Πυρεθροειδή, Ρυθμιστές ανάπτυξης κ.α .
- Ενσωμάτωση στο έδαφος κοκκωδών εντομοκτόνων πριν τη μεταφύτευση.
- Μηχανική καταστροφή.

6. Επιλάχνα – κουτσουκούδι



Επιλάχνα

- Τα τέλεια έντομα, κουτσουκουτούδι χρώματος πορτοκαλί με σκούρες καφέ κουκίδες σαν παπαδίτσες.
- Οι προνύμφες και τα τέλεια έντομα κατατρώγουν το παρέγχυμα του φύλλου και προκαλούν μείωση της φωτοσυνθετικής ικανότητας του φυτού.
- Καταπολέμηση με κατάλληλα εντομοκτόνα.

7. Ακάρεα







Ακάρεα

- Τετράνυχοι (Κόκκινη+ Κίτρινη αράχνη).
- Γεννούν περίπου 100 αυγά κάτω από τα φύλλα.
- Στάδια αυγό-προνύμφη-νύμφη-τέλειο, 2-3 γενεές /χρόνο.
- Απομυζούν τους χυμούς των φυτών στη κάτω επιφάνεια των φύλλων προκαλώντας λευκοκίτρινα στίγματα, ξάσπρισμα των φύλλων, κιτρίνισμα φυτών, δημιουργία ιστών αράχνης, φυλλόπτωση, ξήρανση.
- Καρποί ξασπρισμένοι, Μείωση + υποβάθμιση παραγωγής.

Καταπολέμηση :

- Με κατάλληλα ακαρεοκτόνα εκλεκτικά στα ωφέλιμα έντομα ή υποκαπνιστικά.
- Βιολογική καταπολέμηση με ωφέλιμα-αρπακτική αράχνη *Phytoseilus persimilis*.
- Απομάκρυνση σκόνης από τα φυτά.
- Καταστροφή ζιζανίων η παλιών προσβεβλημένων φυτών.
- Αποφυγή δημιουργίας σκόνης που ευνοεί τα ακάρεα ή φύτευση ψηλών φυτών γύρω π.χ. καλαμπόκι .



SPIDEX
Strawberry Powder
100g

8. Νηματώδεις (Meloidogyne, Pratylenchus, κλπ.)



Νηματούδεις

- Μικροσκοπικά σκουλήκια που ζουν στο έδαφος και πάνω στις ρίζες του φυτού .
- Κύριο είδος *Meloidogyne* (Κομπονηματούδεις).
- Δεν φαίνονται με το μάτι , απλώς εντοπίζονται από τους κόμπους που δημιουργούν πάνω στις ρίζες του φυτού με αποτέλεσμα το φυτό να μην αναπτύσσεται κανονικά, να είναι καχεκτικό, χλωρωτικό με ξηροφυλλία ή μάρανση και μειωμένη παραγωγή.
- Αν ξεριζωθούν φυτά εντοπίζονται πάνω στις ρίζες οι κόμβοι.
- Ο πολλαπλασιασμός τους ευνοείται από θες εδάφους 25-27 ° C.

Καταπολέμηση:

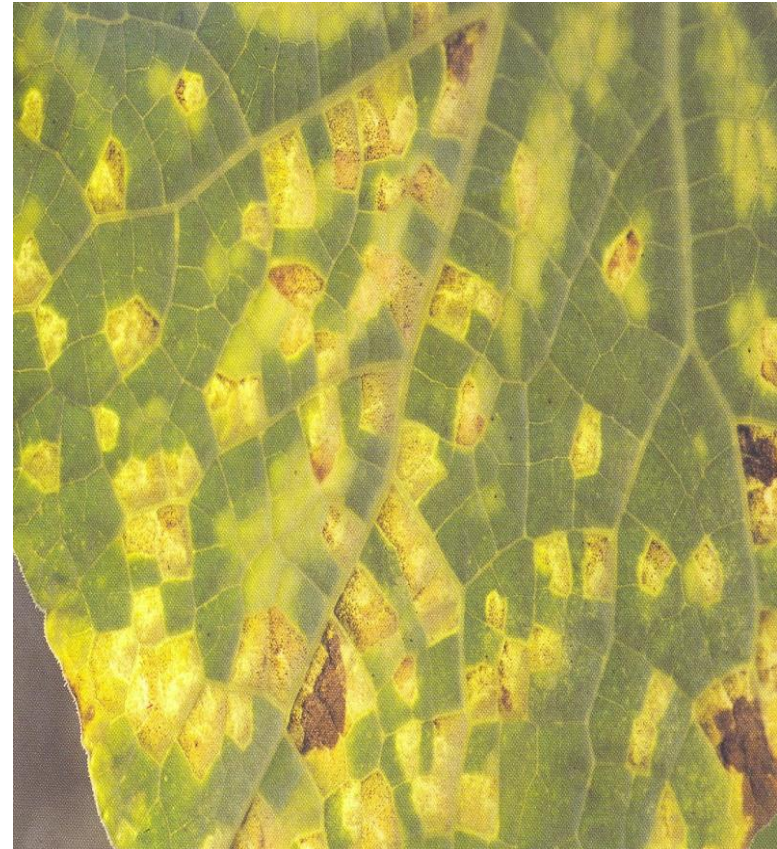
- Προληπτικά μέτρα για παρεμπόδιση μόλυνσης του εδάφους με μολυσμένο χώμα , καθαρά γεωργικά εργαλεία.
- Καθαρά σπορόφυτα.
- Εναλλαγή καλλιεργειών , αμειψισπορά.
- Φύτευση ανθεκτικών ποικιλιών.
- Εμβολιασμός σε ανθεκτικά υποκείμενα.
- Απολύμανση του εδάφους.
- Χημική καταπολέμηση με Νηματοκτόνα.





Β΄ Ασθένειες

1. Περονόσπορος (*Pseudoperonospora cubensis*).



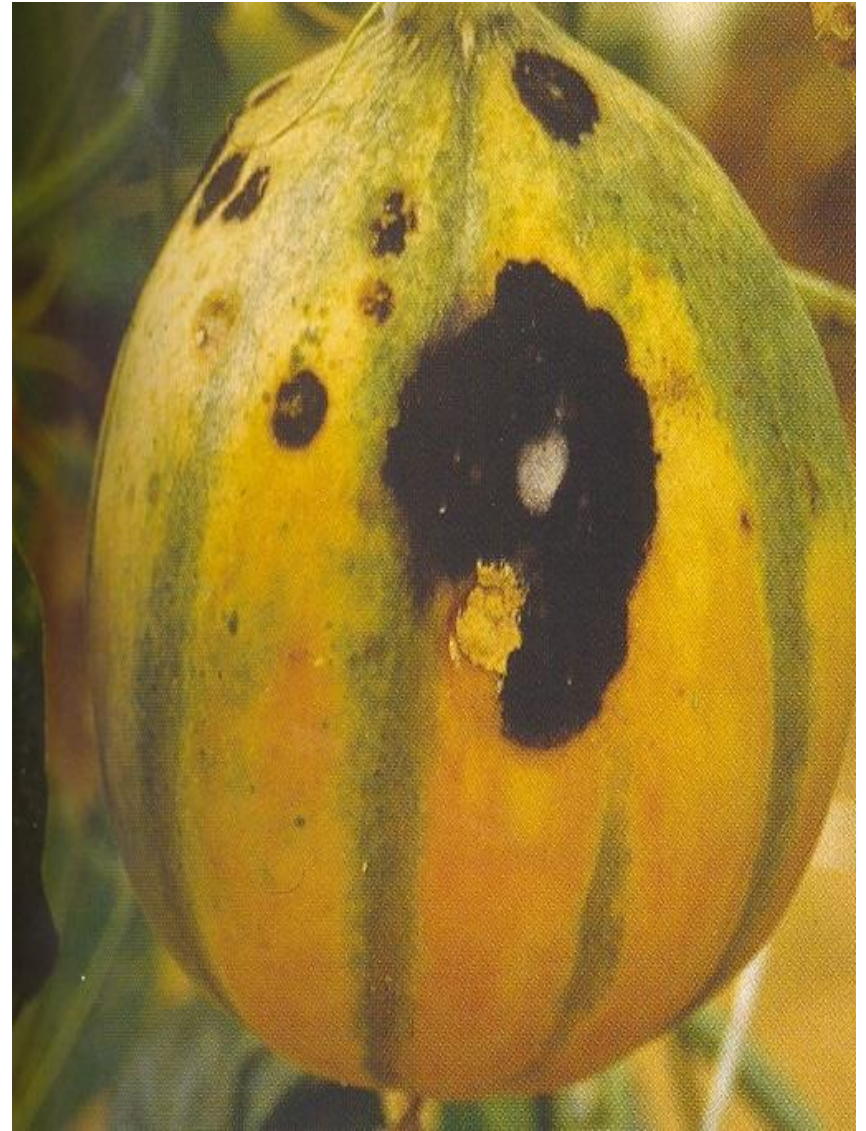
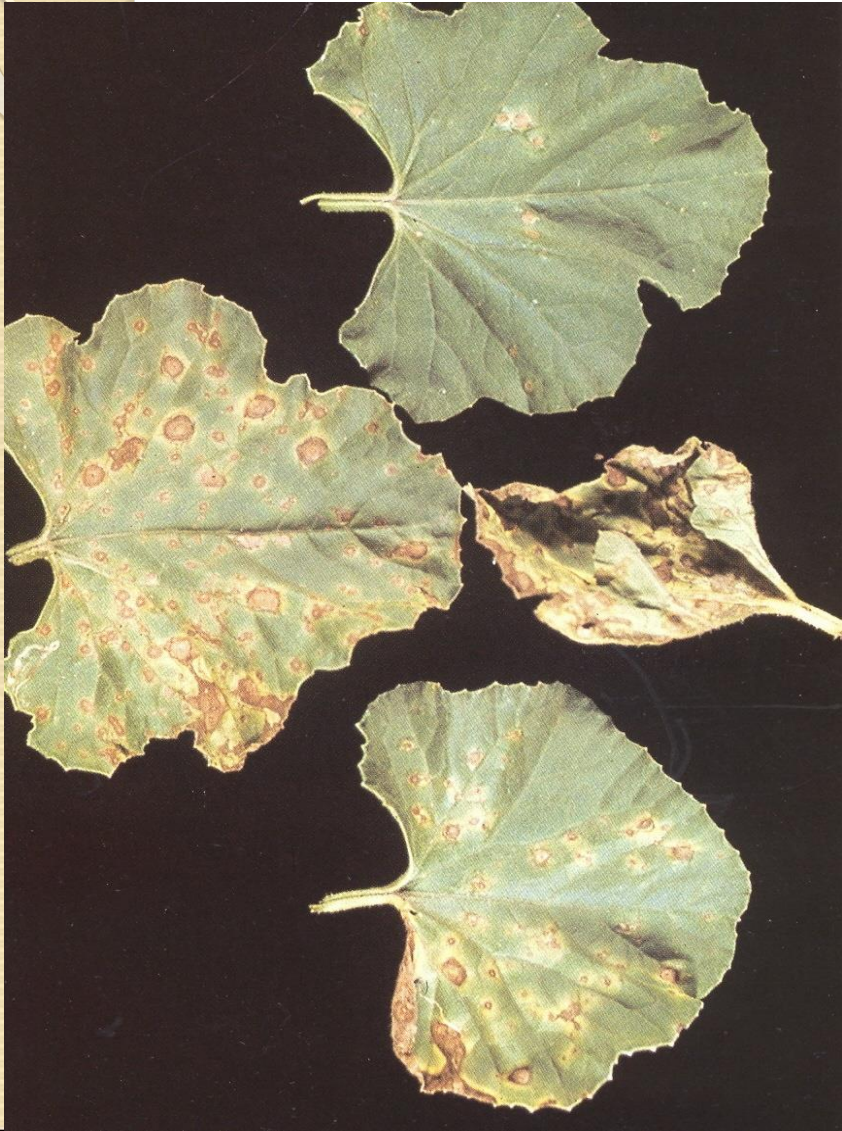
Προσβολή

- Μύκητας που προσβάλλει τα κολοκυνθοειδή.
- Προκαλεί κηλίδες στα **φύλλα**, γωνιώδεις γιατί περικλείονται από τα νεύρα του φύλλου, που στην αρχή είναι κιτρινοκαστανές, υδαρείς στη πάνω επιφάνεια, ενώ στη κάτω επιφάνεια είναι καλυμμένες με την σκούρα γκρίζα καρποφορία του μύκητα.
- Εξελίσσεται σε ξήρανση και συστροφή των φύλλων προς τα κάτω, με υγρό καιρό.
- **Ευνοϊκές συνθήκες:** Υψηλή σχετική υγρασία (βροχή, υγρασία)
- Θερμοκρασία 20-25° C.

Καταπολέμηση:

- Καλός αερισμός των φυτών.
- Παρακολούθηση μετεωρολογικών προειδοποιήσεων + καταγραφών.
- Χημική καταπολέμηση με προληπτικά ή θεραπευτικά μυκητοκτόνα.
- Όχι άρδευση με τεχνητή βροχή.

2. Αλτερνάρια (*Alternaria cucumerina*, *A.alternata*)



Προσβολή - συμπτώματα

- Προσβάλλει περισσότερο το πεπόνι.
- Προκαλεί κυκλικές κηλίδες πάνω στα φύλλα, στα στελέχη και στους καρπούς.
- Οι κηλίδες **στα φύλλα** είναι καστανού χρώματος ομόκεντροι κύκλοι με κίτρινο περίγυρο και άσπρο κέντρο . Στους **καρπούς** μελανές βυθισμένες κηλίδες συνήθως στη περιοχή του ποδίσκου του καρπού.
- Ευνοϊκές συνθήκες: Υψηλή σχετική υγρασία ή βροχή + θα 24-29° C.

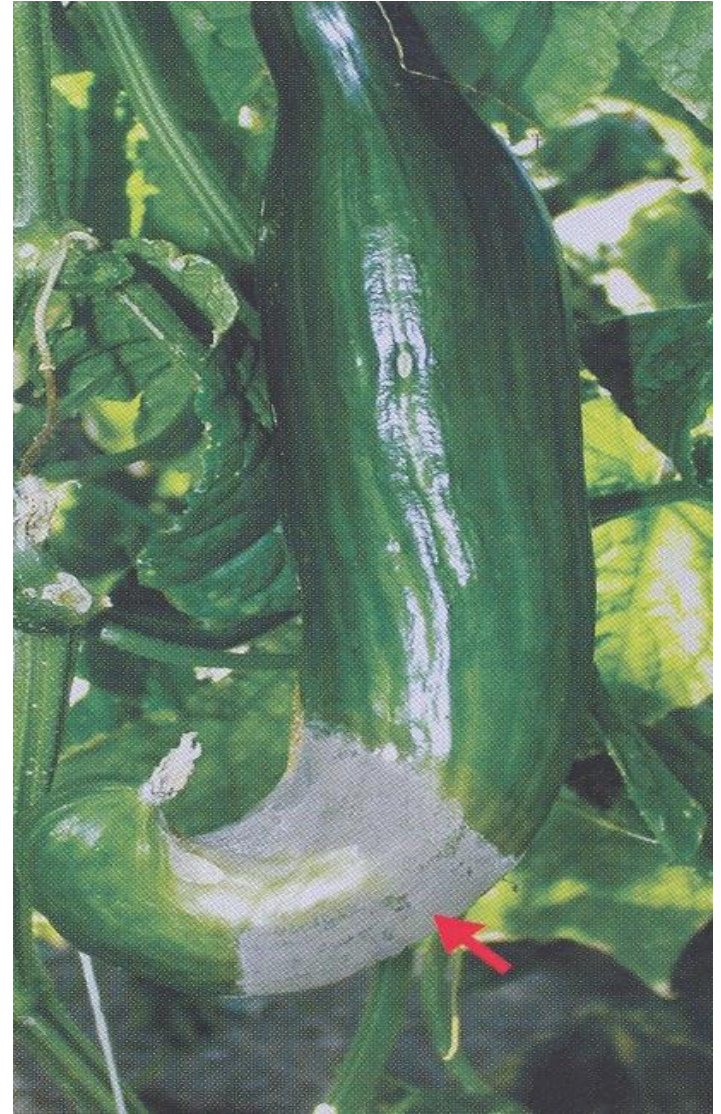
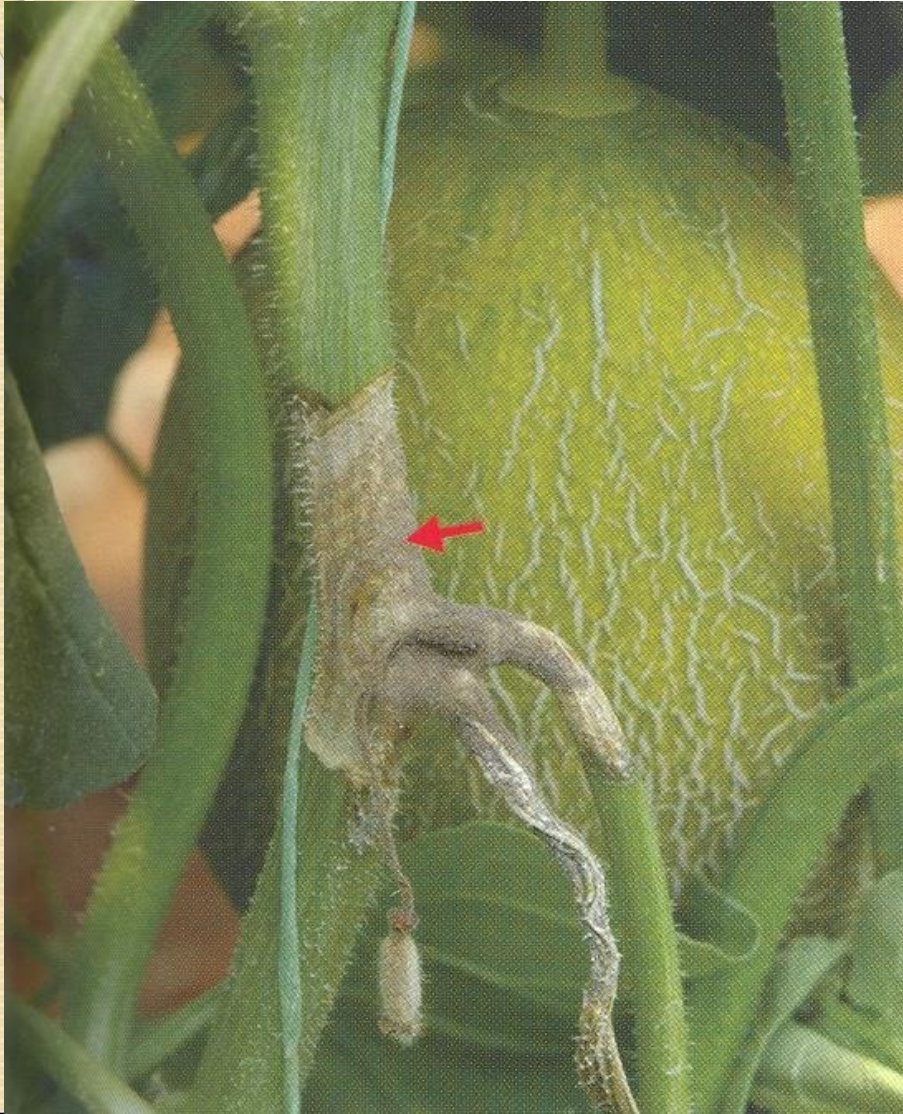
Καταπολέμηση:

- Καλός αερισμός των φυτών, περιορισμός υγρασίας.
- Χημική καταπολέμηση με προληπτικά ή θεραπευτικά μυκητοκτόνα.
- Καταστροφή προσβεβλημένων φυτικών μερών + παλιών φυτών.

Ανθράκνωση/ Κερκόσπορα/ Κλαδοσπόριο

- Μύκητες με παρόμοια συμπτώματα και αντιμετώπιση όπως η αλτερνάρια πιο πάνω.

3. Βοτρύτης



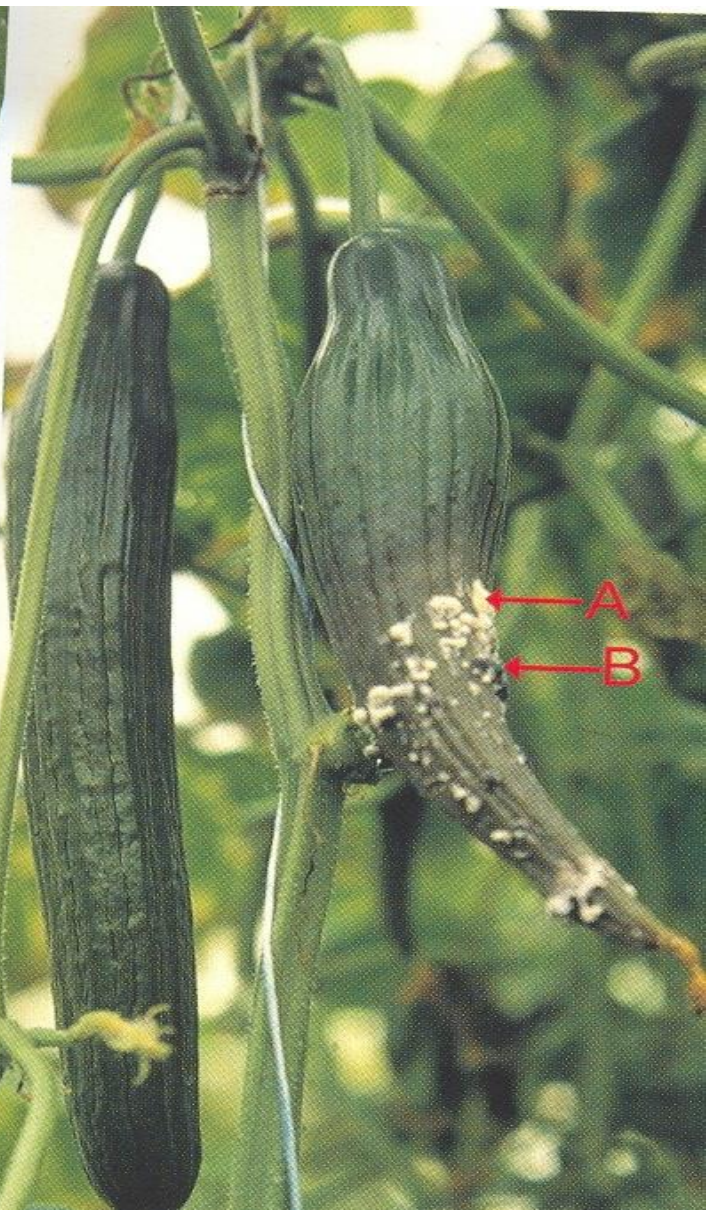
Προσβολή - συμπτώματα

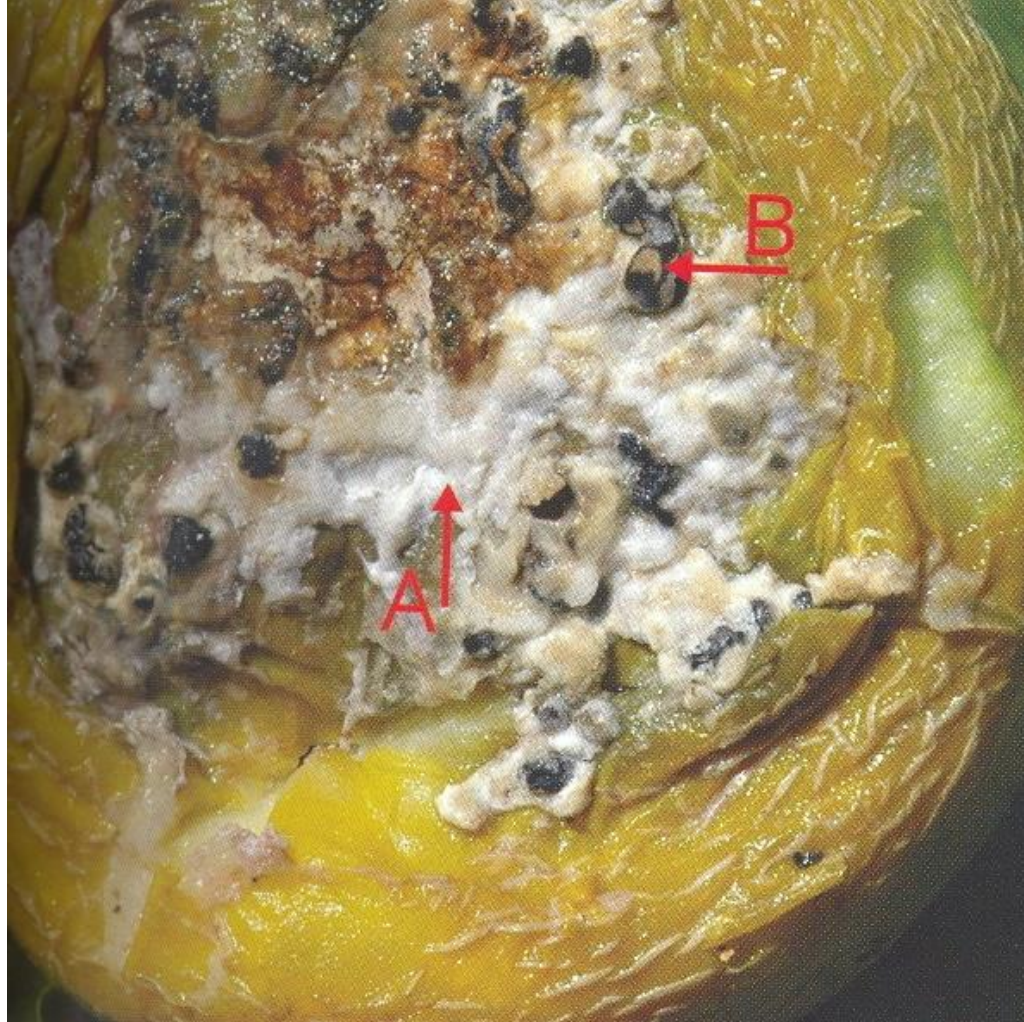
- Προσβάλλει όλα τα υπέργεια μέρη του φυτού όταν επικρατούν υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία, βροχή, κακός αερισμός.
- Ευνοείται από πληγές που προήλθαν από κλάδευμα, χαλάζι, κ.λ.π.
- Στους βλαστούς αρχικά εμφανίζεται με μορφή ελλειπτικών υδαρών κηλίδων που εξελίσσονται σε γκριζωπές με εμφάνιση της χαρακτηριστικής **γκρίζας εξάνθησης του βοτρύτη** και το στέλεχος σπάζει σε προχωρημένο στάδιο.
- Στα φύλλα σχηματίζει μια κηλίδα V-σχήματος καλυμμένη με γκριζα εξάνθηση του βοτρύτη.
- Στα **άνθη** προσβάλλονται τα πέταλα και σέπαλα, σαπίζουν και πέφτουν.
- Στους καρπούς εμφανίζεται γκριζα εξάνθηση του βοτρύτη που εξελίσσεται σε υδαρή σήψη όταν η σχετ. υγρασία είναι ευνοϊκή.
- Ευνοϊκές συνθήκες: Υψηλή σχετική υγρασία 95% ή βροχή και θερμοκρασία 18-23° C.

Καταπολέμηση:

- Καλός αερισμός των φυτών, κλάδευμα.
- Στα θερμοκήπια χρήση αντισταγονικών πλαστικών + εξαεριστήρων.
- Μέτρα υγιεινής /απομάκρυνση προσβεβλημένων φυτικών μερών.
- Σωστές λιπάνσεις (άζωτο<).
- Χημική καταπολέμηση με προληπτικά μυκητοκτόνα μετά από κλάδευμα όταν δημιουργηθούν πληγές ή με θεραπευτικά μυκητοκτόνα με τα πρώτα συμπτώματα.

4. Σκληρωτίνια





Μύκητας με παρόμοια συμπτώματα όπως ο βοτρυτής αλλά με άσπρο πυκνό μυκήλιο και μαύρα σκληρώτια του μύκητα.

Καταπολέμηση:

- Όπως του βοτρυτή
- Καλός αερισμός των φυτών, κλάδευμα.
- Στα θερμοκήπια χρήση αντισταγονικών πλαστικών + εξαεριστήρων.
- Μέτρα υγιεινής /απομάκρυνση προσβεβλημένων φυτικών μερών.
- Σωστές λιπάνσεις (άζωτο<).
- Χημική καταπολέμηση με προληπτικά μυκητοκτόνα μετά από κλάδευμα όταν δημιουργηθούν πληγές ή με θεραπευτικά μυκητοκτόνα με τα πρώτα συμπτώματα.

5. Ωίδιο κν. Στάκτη

Erysiphe sp., *Sphaerotheca* sp.



Προσβολή – συμπτώματα

- Προσβάλλει το φύλλωμα και προκαλεί ανοικτές κίτρινες μέχρι φωτεινές κίτρινες κηλίδες στη πάνω πλευρά του φύλλου
- Γκριζωπή εξάνθηση στη κάτω πλευρά που μετά εξελίσσεται σε άσπρη αλευρώδη καρποφορία και στις 2 πλευρές του φύλλου
- Γκριζωπή εξάνθηση στο βλαστό και στον ποδίσκο του καρπού .
- Τα προσβεβλημένα φύλλα μετά μαραίνονται, ξηραίνονται και πέφτουν.

Ευνοϊκές συνθήκες:

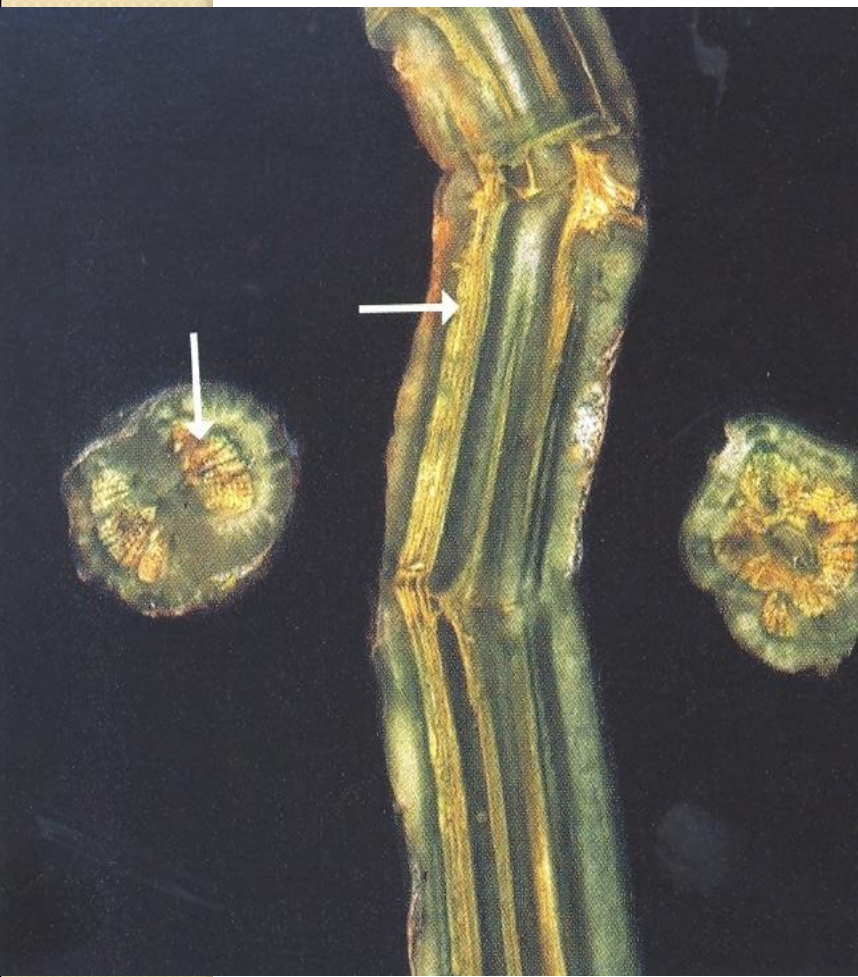
- Για βλάστηση των κονιδίων μέτρια
σχετική υγρασία 52-75% +
θερμοκρασία 10-32° C
- Για εξάπλωση της στάχτης
θερμοκρασία 27° C.

Καταπολέμηση:

- Φύτευση ανθεκτικών ποικιλιών.
- Καλός αερισμός των φυτών, κλάδευμα.
- Στα θερμοκήπια χρήση αντισταγονικών πλαστικών + εξαεριστήρων.
- Μέτρα υγιεινής /απομάκρυνση προσβεβλημένων φυτικών μερών.
- Χημική καταπολέμηση με προληπτικά ή με θεραπευτικά μυκητοκτόνα .
- Προσοχή στο Θειάφι ,σε θες >24° C κίνδυνος φυτοτοξικότητας, κολοκυνθοειδή ευαίσθητα !
- Σωστές λιπάνσεις (άζωτο<).

6. ΦΟΥΖΑΡΙΑ - ΒΕΡΤΙΤΣΙΛΛΙΑ κν. Αδρομυκώσεις





Συμπτώματα Αδρομυκώσεων:

- Τα προσβεβλημένα σπορόφυτα ή τα μεγάλα φυτά μαραίνονται απότομα, κιτρινίζουν τα παλιά φύλλα και μετά τα νέα.
- Τα μεγάλα φυτά μαραίνονται απότομα ειδικά σε ψηλές θερμοκρασίες.
- Ακολουθεί ξήρανση του υπέργειου τμήματος που αρχίζει από τη βάση και προχωρεί προς τα πάνω, μαυρίζει το ριζικό σύστημα και προχωρεί μέχρι λίγο πάνω από το έδαφος.
- Σε κάθετη τομή του βλαστού εντοπίζεται καστανός μεταχρωματισμός των αγγείων .
- Προσβολή από Φουζάριο και στο καρπό με κηλίδες ξηρής σήψης με λευκή εξάνθηση, σχίσιμο, σήψη της σάρκας του καρπού κάτω από τη κηλίδα.

Καταπολέμηση:

- Προληπτικά μέτρα για παρεμπόδιση μόλυνσης του εδάφους με μολυσμένο χώμα , καθαρά γεωργικά εργαλεία, απομάκρυνση φυτικών υπολειμμάτων από προηγούμενες καλλιέργειες .
- Καθαρά σπορόφυτα.
- Εμβολιασμός σε ανθεκτικά υποκείμενα.
- Φύτευση ανθεκτικών ποικιλιών.
- Εναλλαγή καλλιεργειών , αμειψισπορά .
- Ορθολογιστική λίπανση (άζωτο<).
- Καλή αποστράγγιση του εδάφους/αποφυγή συχνών ποτισμάτων σε βαρεία εδάφη.
- Απολύμανση του εδάφους ή ηλιοαπολύμανση.
- Χημική καταπολέμηση/ ριζοπότισμα μετά τη μεταφύτευση με μυκητοκτόνα.

7. ΠΥΘΙΟ / ΦΥΤΟΦΘΟΡΑ



Προσβολή

- Προσβάλλουν τα νεαρά φυτά είτε στο λασάνι είτε μετά τη μεταφύτευση προκαλώντας σάπισμα /λιώσιμο της βάσης του φυτού.
- Αποτέλεσμα η σήψη της βάσης του φυτού, μάρανση και ξήρανση του φυτού. Τα μεγάλα φυτά μαραίνονται απότομα ειδικά σε ψηλές θες χωρίς κιτρίνισμα των φύλλων.

Καταπολέμηση:

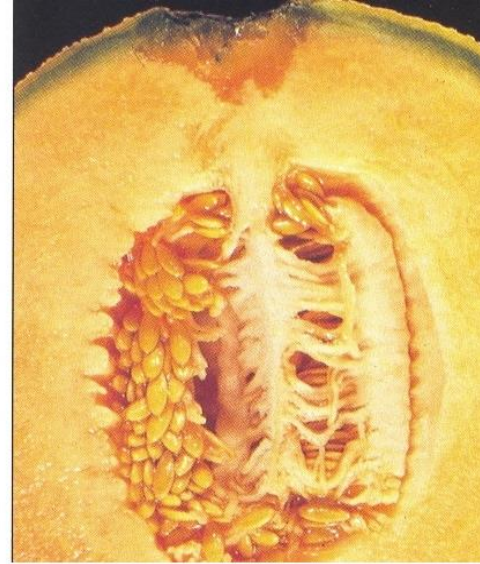
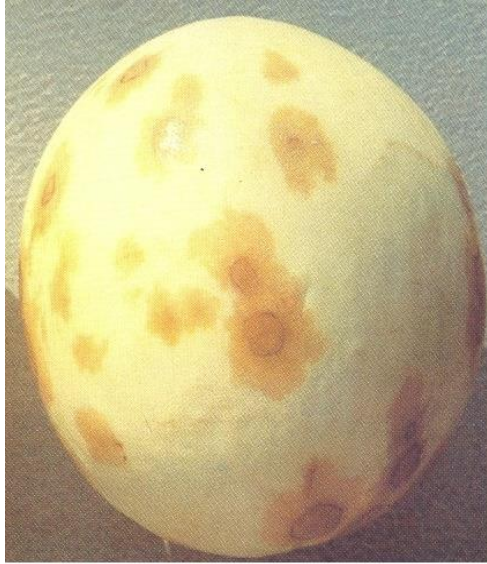
- Προληπτικά μέτρα για παρεμπόδιση μόλυνσης του εδάφους με μολυσμένο χώμα , καθαρά γεωργικά εργαλεία, απομάκρυνση φυτικών υπολειμμάτων από προηγούμενες καλλιέργειες .
- Καθαρός σπόρος και καθαρά υγιή σπορόφυτα.
- Εναλλαγή καλλιεργειών , αμειψισπορά.
- Καλή αποστράγγιση του εδάφους.
- Φύτευση ανθεκτικών ποικιλιών.
- Απολύμανση του εδάφους ή ηλιοαπολύμανση
- Χημική καταπολέμηση /απολύμανση σπόρου .
- Ριζοπότισμα πριν και μετά τη μεταφύτευση με μυκητοκτόνα.

8. ΒΑΚΤΗΡΙΑ:

1. *Erwinia* sp./ *Erwinia carotovora* -
Βακτηριακές σήψεις

2. *Pseudomonas* sp. Γωνιώδης κηλίδωση

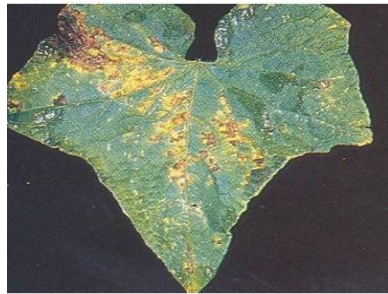
1. Βακτηριακές σήψεις/*Erwinia* sp.



Προσβολή - συμπτώματα

- α. Μαλακή σήψη στο ποδίσκο του καρπού που γρήγορα εξελίσσεται σε υγρή σήψη .
- β. Καφέ σήψη στα πεπόνια εμφάνιση κιτρινοκαφέ λείων κηλίδων μέχρι 4εκ.στην επιδερμίδα του καρπού.
- γ. Βακτηριακή νέκρωση της φλούδας του καρπού σε καρπούζια με εμφάνιση κιτρινοκαφέ κηλίδων η περιοχών μέσα στην άσπρη φλούδα του καρπού. Στα πεπόνια οι κιτρινοκαφέ νεκρωτικές κηλίδες μπορεί να επεκταθούν και προς τη σάρκα και να είναι εμφανείς και εξωτερικά.

2. *Pseudomonas* sp. Γωνιώδης κηλίδωση αγγουριάς



Προσβολή – συμπτώματα

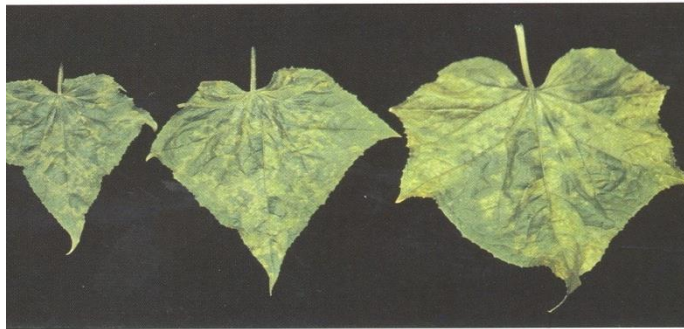
- Εμφανίζεται σε φυτά αγγουριάς με μικρές χλωρωτικές γωνιώδεις κηλίδες στα φύλλα που μετά εξελίσσονται σε καφέ νεκρωτικές κηλίδες και μετά σε τρύπες .
- Στους **καρπούς** εμφανίζονται παραμορφώσεις και μαλακές σήψεις .

Πρόληψη - Καταπολέμηση:

- Χρήση υγιούς πιστοποιημένου σπόρου
- Απολύμανση εδάφους, στύλων, κιβωτίων, γεωργικών εργαλείων, αλλαγή ρουχισμού κατά την εργασία σε μολυσμένες και μη φυτείες .
- Αμειψισπορά κάθε 2-3 χρόνια.
- Ισορροπημένες λιπάνσεις.

9. ΙΩΣΕΙΣ:

α) Μωσαϊκό αγγουριάς -TMV



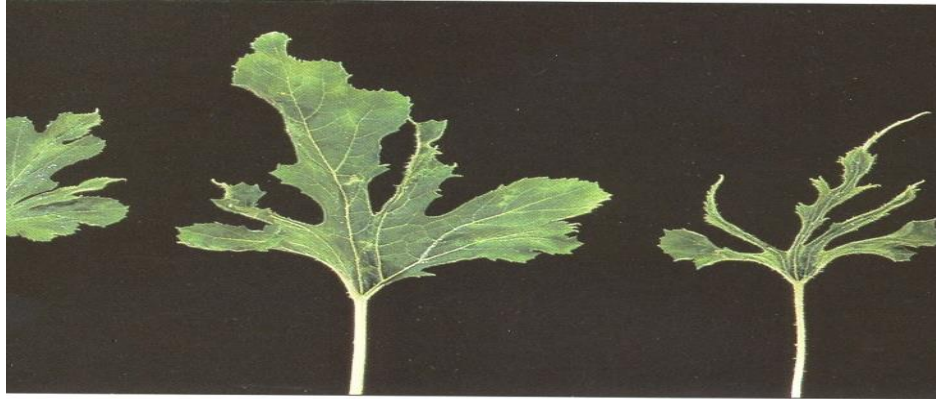
Συμπτώματα

- Φύλλα: Κιτρινοπράσινο μωσαϊκό στα φύλλα, σμίκρυνση και συστροφή . Αρχίζει από τα νέα φύλλα που συστρέφονται προς τα κάτω, καρουλιάζουν και επειδή μικραίνουν και τα μεσογονάτια διαστήματα η κορυφή του φυτού φαίνεται σαν ροζέττα και δεν προχωρά.
- Καρποί: Παραμορφωμένοι , “παμπουλιασμένοι” .
- Μεταδίδεται με μηχανικά μέσα + αφίδες .

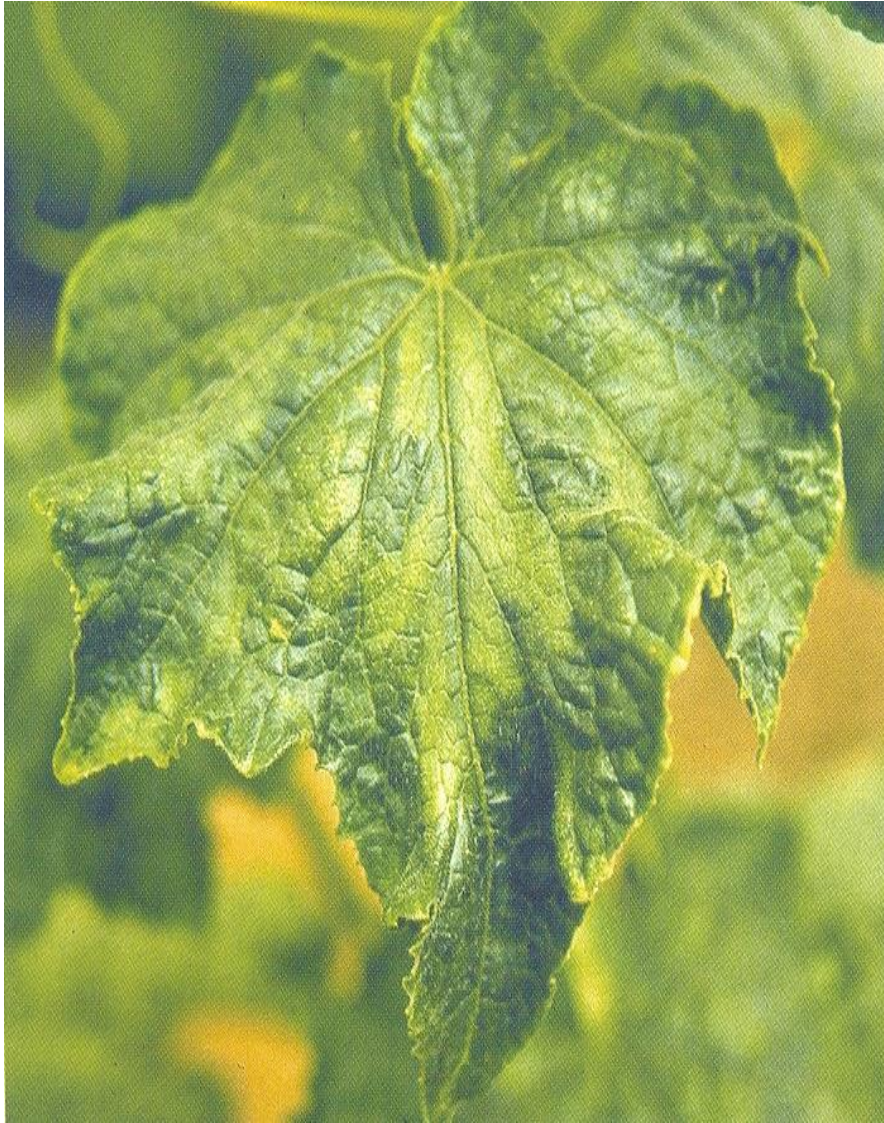
β) Μωσαϊκό κολοκυθιάς – ZYMV
Όπως το Μωσαϊκό αγγουριάς.



γ) Μωσαϊκό καρπουζιάς – WMV



δ) Ιός πράσινης ποικιλόχρωσης της αγγουριάς- CGMMV





- Εντοπίστηκε πρώτη φορά προσβολή σε καρπούζι το 2006 στα Κοκκινοχώρια.
- Ο ιός προσβάλλει πολλά είδη όπως καρπουζιά, αγγουριά, νεροκολοκυθιά και το ζιζάνιο κουσκούτα.
- Εμφανίζεται στα φύλλα + καρπούς υπό μορφή φλύκταινων, ποικιλοχρωρωτικού μωσαϊκού.
- Στην καρπουζιά εμφανίστηκε με άτυπα συμπτώματα στο φυτό αλλά όταν τα καρπούζια ήταν 7-8 κιλά παρατηρήθηκαν νεκρωτικές ραβδώσεις στο ποδίσκο του καρπού και εσωτερικά καθυστέρηση στην εμφάνιση σκούρου κόκκινου χρώματος σάρκας και αύξηση των κίτρινων ινών ενώ οι σπόροι φαίνονταν ώριμοι.
- Τελικά η σάρκα των καρπών φέρει σκασίματα σαν μισοφέγγαρο, γίνεται σκούρα κόκκινη και υδαρής και αποσυντίθεται.

Μετάδοση

- Με το σπόρο, τον εμβολιασμό και μηχανικά.
- Πιθανό και με το έντομο αυλακοφόρος.

Αντιμετώπιση

- Υγιές πολλαπλασιαστικό υλικό.
- Απολύμανση εργαλείων + σπόρων με ορθοφωσφορικό νάτριο 2% για 15 λεπτά.
- Καταστροφή ζιζανίων και παλιών φυτειών
- Αμειψισπορά με είδη που δεν προσβάλλονται από τον ιό.

ε) Ιός Χλώρωσης των νευρώσεων της αγγουριάς

- Καρούλιασμα φύλλων, μείωση καρποφορίας, μικροκαρπία.
- Φορέας του ιού ο Αλευρώδης *Bemisia tabaci*.

Η αντιμετώπιση του αλευρώδη και επομένως και η προστασία από τη μετάδοση ιώσεων γίνεται με:

- Τοποθέτηση εντομοστεγών δικτύων στα παράθυρα και διπλή πόρτα εισόδου, που παρεμποδίζουν την είσοδο του αλευρώδη κ.α. εντόμων στο θερμοκήπιο ή δικτυοκήπιο αν πρόκειται για κλειστή καλλιέργεια.
- Τοποθέτηση ειδικών κίτρινων κολλητικών παγίδων σε μορφή πλάκας ή ρολού για παρακολούθηση του πληθυσμού του εντόμου.
- Βιολογική καταπολέμηση με ωφέλιμα έντομα.
- Επιλογή ανθεκτικών στην ίωση ποικιλιών.
- Χημική καταπολέμηση για προστασία των φυτών υπαίθρου ιδίως στα αρχικά στάδια της καλλιέργειας.
- Καταστροφή ζιζανίων και παλιών φυτειών που αποτελούν εστίες πολλαπλασιασμού του αλευρώδη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: Εχθροί των κολοκυνθοειδών

Αφού μελετήσετε τις σημειώσεις που σας δόθηκαν να απαντήσετε στο τετράδιό σας τις παρακάτω ερωτήσεις:

Ερώτηση 1

Να αναφέρετε τους κύριους εχθρούς των κολοκυνθοειδών.

Ερώτηση 2

Τι ζημιές προκαλούν οι αφίδες στα κολοκυνθοειδή και πως αντιμετωπίζονται;

Ερώτηση 3

Να αναφέρετε τον κύριο τρόπο που προσβάλλουν οι αλευρώδεις τα κολοκυνθοειδή φυτά. Ποια είναι τα μέτρα αντιμετώπισης τους;

Ερώτηση 4

Ποια είναι τα συμπτώματα προσβολής του θρίπα *Frankliniella* στα φυτά αγγουριάς και ποια είναι τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την αντιμετώπιση του;