

# Τα ακάρεα και η καταπολέμησή τους

Έκδοση 4/2005  
Λευκωσία - ΚΥΠΡΟΣ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα ακάρεα ή τετράνυχτοι ή αράχνες ανήκουν στην τάξη των Αραχνοειδών. Έχουν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά με τα έντομα ως προς την κατασκευή του εξωτερικού σκελετού τους αλλά διαφέρουν στο ότι διαθέτουν τέσσερα ζεύγη ποδών, αντί τρία που έχουν τα έντομα.

Αρκετά από τα είδη των ακάρεων προσβάλλουν τα φυτά, τα αποθηκευμένα προϊόντα, τα ζώα και τον άνθρωπο.

Όπως τα έντομα, έτσι και τα ακάρεα περνούν από τέσσερα διαδοχικά στάδια ανάπτυξης, δηλαδή του αυγού, της νεαρής προνύμφης (διαθέτει τρία ζεύγη ποδών), της νύμφης και του τέλειου.

Η Κόκκινη Αράχνη, καθώς και τα άλλα είδη ακάρεων άρχισαν να προκαλούν ζημιά στις καλλιέργειες κατά τα τελευταία πενήντα χρόνια όταν έγινε εντατική χρησιμοποίηση των εντομοκτόνων και ιδιαίτερα του DDT, Καρπαρύλ και των Συνθετικών Πυρεθροειδών. Αυτό οφείλεται κυρίως στην καταστροφή των φυσικών εχθρών και τη διατάραξη της βιολογικής ισορροπίας.

Σκοπός του φυλλαδίου αυτού, που ετοιμάστηκε από το Τμήμα Γεωργίας στα πλαίσια του εκπαιδευτικού του προγράμματος, δεν είναι να απαριθμώσει όλα τα ακάρεα της Κύπρου και να τα περιγράψει, αλλά να τονίσει τη ζημιά που προκαλούν και να περιγράψει τρόπους και μέσα καταπολέμησής τους σε αντιπροσωπευτικές καλλιέργειες, γιατί οι ίδιες αρχές και τρόποι καταπολέμησης τους μπορούν να εφαρμοστούν και στις υπόλοιπες καλλιέργειες.

## ΤΑ ΑΚΑΡΕΑ ΣΤΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΗ

### Η Κόκκινη Αράχνη των εσπεριδοειδών [*Eutetranychus orientalis* (Klein)]

Η Κόκκινη Αράχνη, που ανήκει στην οικογένεια Tetranychidae και προσβάλλει κυρίως τα εσπεριδοειδή, έχει την ικανότητα να πολλαπλασιάζεται με πολύ γρήγορο ρυθμό. Για το λόγο αυτό παρουσιάζει και μεγάλο αριθμό γενεών κάθε χρόνο, ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν.

Το σώμα του θηλυκού έχει σχήμα ωοειδές και είναι κάπως πιεσμένο, ενώ τα αρσενικά παρουσιάζουν τριγωνική μάλλον όψη. Τα τέλεια εναποθέτουν τα αυγά τους στην πάνω ή και στην κάτω επιφάνεια του φυλλώματος και συνήθως κατά μήκος των νευρώσεων. Οι εκκολαπτόμενες νεαρές προνύμφες αρχίζουν αμέσως να απομυζούν χυμούς από τα φύλλα και τους καρπούς, που σιγά-σιγά χάνουν το στιλπνό πράσινο χρώμα τους, κιτρινίζουν και τελικά πέφτουν.

Στην Κύπρο, σοβαρή προσβολή παρουσιάζεται συνήθως κατά τους φθινοπωρινούς μήνες, χωρίς όμως να αποκλείεται και προσβολή κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Η λεμονιά είναι περισσότερο ευαίσθητη στην προσβολή παρά η πορτοκαλιά και τα γκρέιπφρουτ

**Καταπολέμηση:** Η καταπολέμηση της Κόκκινης Αράχνης των εσπεριδοειδών, καθώς και όλων των αραχνοειδών γενικά γίνεται ολοένα και περισσότερο προβληματική για τους εξής λόγους:

- Παρουσιάζουν μια τρομακτική ικανότητα στο να αναπτύσσουν ανθεκτικότητα στα διάφορα φυτοφάρμακα. Επίσης, πολλαπλασιάζονται πολύ γρήγορα.
- Η προσβολή δεν γίνεται εύκολα αντιληπτή από τον παραγωγό, αλλά γίνεται αισθητή τότε μόνο όταν έχει ήδη προκληθεί αρκετή ζημιά.
- Οι μέθοδοι καταπολέμησης ή και οι τρόποι ψεκασμού δεν είναι πλήρως αποτελεσματικοί, λόγω αδυναμίας των ψεκαστικών μηχανών να καλύψουν όλη τη φυλλώδη επιφάνεια οπότε και μικρός αριθμός ακάρεων (αν παραμείνουν ζωντανά), μπορεί να επανέλθει, ίσως με πιο έντονη προσβολή σε σύντομο χρονικό διάστημα.
- Ορισμένα φυτοφάρμακα, όπως μερικά Πυρεθροειδή εντομοκτόνα, έχουν αποδιωκτική ενέργεια στα ακάρεα, πράγμα που συμβάλλει στην προστασία τους από τους ψεκασμούς και στην αύξηση τους στα ακάλυπτα μέρη του φυτού. Γι' αυτό επιβάλλεται μετά τον ψεκασμό (σε 10 μέρες περίπου) να γίνεται έλεγχος των αποτελεσμάτων και να επαναλαμβάνεται ο ψεκασμός αν τα αποτελέσματα δεν είναι πλήρως ικανοποιητικά.

Τα ακαρεοκτόνα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την καταπολέμηση της Κόκκινης Αράχνης των εσπεριδοειδών είναι τα εξής: Νεορόν, Ντικοφόλ (Κελθέιν, Ακαρίν κ.ά.), Νισσοράν, Πάρτνερ, Τορκ, Βέντεξ, Απόλλο, Ομάιτ, Περοπάλ, Βερτιμέκ, Ακριμέκ, Ακαρόλ, Ακαρστίλ, Πράιτ και Κέντο. Μερικά από τα ακαρεοκτόνα αυτά σε ορισμένες καλλιέργειες είναι φυτοτοξικά. Γι' αυτό πρέπει να διαβάζονται και να τηρούνται με σχολαστικότητα οι οδηγίες που αναγράφονται στην ετικέτα πριν τη χρήση τους.

### **Το Άκαρι των Οφθαλμών [*Aceria sheldoni* (Ewing)]**

Το άκαρι αυτό ανήκει στην οικογένεια Eriophyiidae και προσβάλλει κυρίως τη λεμονιά. Η διάγνωση της προσβολής είναι εύκολο να γίνει αντιληπτή από τις παραμορφώσεις που προξενεί στο φύλλωμα, στους οφθαλμούς, στα άνθη και στον καρπό.

Απαντάται σε ομάδες (50-300) μέσα στους οφθαλμούς της λεμονιάς, όπου απομυζά τους χυμούς τους. Έτσι παράγονται παραμορφωμένα φύλλα, καρποί και θυσανωτή ανάπτυξη στους νέους βλαστούς. Το άκαρι των οφθαλμών μεταναστεύει από την παλιά βλάστηση στη νέα, αφού σχηματιστούν καλά τα μάτια της νέας βλάστησης, που τους προσφέρουν ικανοποιητική προφύλαξη από τις καιρικές συνθήκες.

Οι ζημιές από το Άκαρι των Οφθαλμών και από τη Σκωριώδη Αράχνη (βλέπε στη συνέχεια) είναι συνήθως μεγαλύτερες στις παραθαλάσσιες περιοχές όπου υπάρχει ψηλότερη υγρασία, που ευνοεί πολύ την ανάπτυξή τους.

**Καταπολέμηση:** Η καταπολέμηση του Άκαρι των Οφθαλμών επιτυγχάνεται εύκολα αν γίνουν 1-2 ψεκασμοί το χρόνο. Καταλληλότερη περίοδος ψεκασμού είναι αμέσως μετά την εμφάνιση της νέας βλάστησης, την άνοιξη και το φθινόπωρο. Τα φυτοφάρμακα που συστήνονται είναι: Νεορόν, Βερτιμέκ, Ακριμέκ, Ακαρόλ, Πάρτνερ, Τορκ και Βέντεξ.

### **Η Σκωριώδης Αράχνη [*Ραστ-μάιτ, Phyllocoptruta oleivora* (Ashmead)]**

Το άκαρι αυτό ανήκει στην οικογένεια Eriophyiidae. Είναι μικροσκοπικού μεγέθους και έχει χρώμα ζωηρό ανοιχτοκίτρινο. Προσβάλλει φύλλα, βλαστούς και καρπούς όλων των ειδών

των εσπεριδοειδών. Οι προσβεβλημένοι καρποί χάνουν το στιλπνό χρώμα τους και γίνονται εντελώς ακατάλληλοι για το εμπόριο.

Η προσβολή από τη Σκωριώδη Αράχνη παρατηρείται συνήθως πριν το τέλος του καλοκαιριού ή ακόμη και το φθινόπωρο. Σε ορισμένες παράκτιες περιοχές, όπου απαντάται συχνά, είναι ο δεύτερος σοβαρός εχθρός των εσπεριδοειδών μετά την Κόκκινη Ψώρα. Η σοβαρότητα της Σκωριώδους Αράχνης οφείλεται κυρίως στο γρήγορο ρυθμό πολλαπλασιασμού της. Συμπληρώνει μια γενεά σε διάστημα 7-10 ημερών. Επιβάλλεται λοιπόν ψεκασμός αμέσως μετά την εμφάνιση των πρώτων συμπτωμάτων, τα οποία είναι αλλαγή του χρώματος του καρπού σε σκούρο καφέ (μπρούντζινο) στην περίπτωση των πορτοκαλιών και αργυρόχρουν (ασημένιο) στην περίπτωση των λεμονιών.

Η προσβολή παρατηρείται αρχικά σε μερικά δέντρα και επεκτείνεται στα υπόλοιπα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Γι' αυτό επιβάλλεται η συχνή επιθεώρηση για έγκαιρη επισήμανση και εύκολη αντιμετώπιση.

**Καταπολέμηση:** Τα φυτοφάρμακα που συστήνονται είναι τα ίδια με αυτά που χρησιμοποιούνται για το Άκαρι των Οφθαλμών. Σε περιοχές όπου κατ' επανάληψη εμφανίζεται η Σκωριώδης Αράχνη, αρκετοί γεωργοί ψεκάζουν προληπτικά με ακαρεοκτόνο ή το προσθέτουν μαζί με το φάρμακο που χρησιμοποιούν για την καταπολέμηση της Κόκκινης Ψώρας. Το Θειάφι χρησιμοποιήθηκε επανειλημμένα στο παρελθόν με πολύ καλά αποτελέσματα. Χρειάζεται όμως προσοχή όταν θα αναμιχθεί με άλλο φυτοφάρμακο για αποφυγή φυτοτοξικότητας. Ειδικά το Θειάφι δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε θερμοκρασία πάνω από 32° Κελσίου ή σε συνδυασμό με λάδια.

## ΤΑ ΑΚΑΡΕΑ ΣΤΑ ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ ΟΠΩΡΟΦΟΡΑ ΔΕΝΤΡΑ

### Η Κόκκινη Αράχνη των φυλλοβόλων οπωροφόρων δέντρων [*Bryobia praetiosa* (Koch) και *Tetranychus telarius* (Linn)]

Όταν μιλούμε για την Κόκκινη Αράχνη των φυλλοβόλων οπωροφόρων δέντρων συνήθως εννοούμε ένα ή και δύο είδη αράχνης μαζί. Το πρώτο είδος (*Bryobia*) διαχειμάζει με τη μορφή αυγού στον κορμό των δέντρων, ενώ το δεύτερο με τη μορφή τέλειου, σε σχισμές του κορμού των δέντρων, στο έδαφος ή και στα ζιζάνια. Δραστηριοποιούνται και τα δύο νωρίς την άνοιξη και συνεχίζουν να πολλαπλασιάζονται μέχρι το φθινόπωρο. Τα προσβεβλημένα φύλλα κιτρινίζουν και στη συνέχεια πέφτουν πρόωρα από τα δέντρα.

Ο τρόπος καταπολέμησης τους είναι ο ίδιος όπως και στην περίπτωση της Κόκκινης Αράχνης των εσπεριδοειδών. Επιπλέον χρησιμοποιούνται το Ρούφαστ και το Μασάι.

## ΤΑ ΑΚΑΡΕΑ ΣΤΑ ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΑΝΘΗ

### Κόκκινη Αράχνη (*Tetranychus telarius* "L") και Κίτρινη Αράχνη (*Tetranychus urticae*) των λαχανικών

Προσβάλλει, εκτός από τα οπωροφόρα, και αρκετά είδη λαχανικών και καλλωπιστικών, όπως ντομάτες, αγγουράκια, κολοκύθια, μελιτζάνες, καρπούζια, γαριφαλιές, τριανταφυλλιές, φράουλες, φασόλια, κουκιά κ.ά. Προσβάλλει και μεγάλο αριθμό ζιζανίων από τα οποία μεταπηδά σε καλλιεργούμενα είδη. Κατά τους χειμερινούς μήνες τα τέλεια διαχειμάζουν ανάμεσα σε ξηρά φύλλα ή σχισμές του εδάφους.

Το θηλυκό τοποθετεί περίπου 100 αυγά κάτω από το φύλλωμα κατά μήκος των νευρώσεων και ανάμεσα σε νημάτια που εκκρίνει. Η ωοτοκία αρχίζει από την άνοιξη οπότε μια διαδοχική σειρά γενεών εμφανίζεται μέχρι και τον Οκτώβριο.

Η Κόκκινη Αράχνη, λόγω του γρήγορου τρόπου πολλαπλασιασμού της (6-12 μέρες), εξαπλώνεται πολύ γρήγορα και εξασθενίζει το φυτό, χωρίς να αποκλείεται και η πλήρης αποξήρανση του, αν δεν ληφθούν έγκαιρα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα για το στάμα της προσβολής.

Το φυτοφάρμακα που συστήνονται για την καταπολέμη της Κόκκινης Αράχνης των λαχανικών είναι τα ίδια με εκείνα της Κόκκινης Αράχνης των εσπεριδοειδών. Να αποφεύγεται όμως η χρήση του Κελθέιν στις μελιτζάνες. Επιπλέον χρησιμοποιούνται το Ρούφαστ και Μασάι.

Σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες όπου η Κόκκινη Αράχνη είναι ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα μέσα σε θερμοκήπια, η καταπολέμησή της επιτυγχάνεται με τον καπνισμό. Με τη μέθοδο αυτή μικρή ποσότητα ακαρεοκτόνου καίεται σε ειδική ηλεκτρική συσκευή και ο παραγόμενος καπνός σκοτώνει τα ακάρεα. Ένας άλλος τρόπος είναι η απελευθέρωση μιας αρπακτικής αράχνης (Predatory mite) μέσα στα θερμοκήπια που έχει την ιδιότητα να εξολοθρεύει τελείως την Κόκκινη Αράχνη. Το είδος αυτό της αρπακτικής αράχνης ονομάζεται *Phytoseiulus persimilis* και εισήχθη στην Κύπρο το 1971.

Ένα πολύ επικίνδυνο άκαρι που προσβάλλει συχνά τις **φυτείες ντομάτας** τους καλοκαιρινούς μήνες είναι το γνωστό **Βασάτες [*Aculops lycopersici* (Masse)]**. Η προσβολή εντοπίζεται στα φύλλα και τους βλαστούς που παίρνουν καφέ χρώμα, καθώς και στους καρπούς που γίνονται σκληροί και καλύπτονται με σκουριά. Τελικά τα φυτά εξασθενούν, μαραίνονται και ξεραίνονται. Η καταπολέμησή του επιτυγχάνεται με έγκαιρους ψεκασμούς με τα ακαρεοκτόνα Βερτιμέκ, Ακριμέκ, Πάρτνερ, Τορκ, Βέντεξ και Θειάφι.

### **To Άκαρι *Polyphagotarsonemus latus* (Banks)**

Ανήκει στην οικογένεια Tarsonemidae και προσβάλλει πολλά καλλιεργούμενα και άγρια φυτά. Τα κυριότερα είναι οι πατάτες, πιπεριές, ντομάτες, μελιτζάνες, κολοκυνθοειδή, φασόλια, σέλινια, κρεμμύδια, καπνός, αχλαδιές, εσπεριδοειδή και από τα άνθη την κέρπερα, τις ζίνιες, τις δάλιες, τα γαρίφαλα και τα χρυσάνθεμα.

Το θηλυκό γεννά 40 αυγά περίπου σε μικρά βαθουλώματα στην επιφάνεια του φύλλου ή του καρπού. Πολλαπλασιάζεται γρήγορα και το καλοκαίρι συμπληρώνει μια γενεά σε 4-5 μέρες ενώ το χειμώνα σε 7-10 μέρες. Αναπτύσσεται περισσότερο σε υγρό και σκιερό μέρος. Ζει και τρέφεται κυρίως στα κάτω φύλλα, που γίνονται σκληρά με συστραμμένες τις άκρες (κέρπερα). Μένουν στο ίδιο φύλλο σε αποικίες και μετά την ωρίμανση του μετακινούνται προς τη νεαρή βλάστηση.

Τα συμπτώματα από τη διατροφή του είναι εμφανή στα νεαρά φύλλα που παραμορφώνονται, συστρέφονται και μοιάζουν με κουρέλια, καθώς και στα άνθη, που παραμορφώνονται, σκάζουν και αλλοιώνεται το χρώμα τους. Τα κατώτερα φύλλα αποχτούν χρώμα μπρούντζινο. Οι βλαστοί συστρέφονται και οι καρποί παραμορφώνονται και καλύπτονται με σκουριά. Στις πατάτες, η προσβολή εντοπίζεται με “λαδιές” στην κάτω επιφάνεια των νεαρών φύλλων, που στη συνέχεια παραμορφώνονται και γίνονται κοκκινωπά. Στις ντομάτες, τα συμπτώματα φαίνονται με λαμπρό μπρούντζινο/καφέ χρωματισμό στα νεαρά φύλλα, παραμόρφωση, συστροφή και κάψιμο της κορυφής (σαν έγκαυμα). Στα εσπεριδοειδή, παρατηρείται παραμόρφωση στα μάτια (σπορόφυτα) και αποχρωματισμός της επιδερμίδας των λεμονιών.

**Καταπολέμηση:** Είναι σχετικά εύκολη δεδομένου ότι γίνεται έγκαιρα. Κατάλληλα φυτοφάρμακα είναι το Μανκοζέπ, Θειάφι, Ντικοφόλ, Ομάιτ κ.ά.

## **ΠΡΟΣΟΧΗ**

Πρέπει να τονιστεί ότι η χρήση των ακαρεοκτόνων για την καταπολέμηση των ακάρεων ενδείκνυται να γίνεται με μεγάλη προσοχή ώστε να αποφεύγεται η συγκέντρωση υπολειμμάτων στα φρούτα και λαχανικά, πράγμα που διασφαλίζει την υγεία του καταναλωτικού κοινού και τα συμφέροντα των ίδιων των παραγωγών.

Η σωστή επιλογή των ακαρεοκτόνων σε σχέση με το στάδιο συγκομιδής, ο χρόνος ασφάλειας και οι δόσεις πρέπει να τηρούνται πιστά. Επίσης, να λαμβάνονται όλα τα προστατευτικά μέτρα κατά τη χρήση των ακαρεοκτόνων, όπως και των άλλων φυτοφαρμάκων, για να αποφεύγονται οποιαδήποτε ατυχήματα κατά τους ψεκασμούς.



**ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΑΤΣΙΑΣ**

Γεωργικός Λειτουργός Α΄  
Κλάδου Φυτοϋγειονομικού  
Ελέγχου και Ελέγχου Ποιότητας

**Επιμέλεια Έκδοσης**

Τομέας Δημοσιότητας  
Κλάδου Γεωργικών Εφαρμογών  
και Δημοσιότητας