



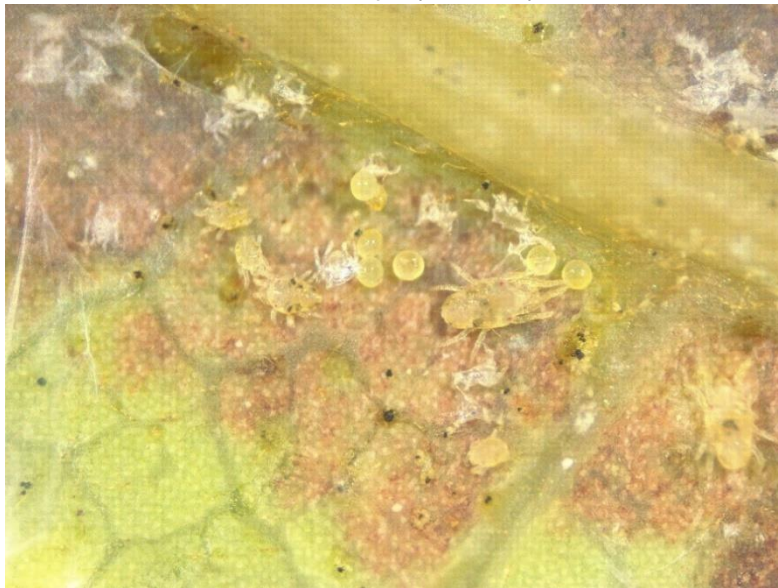
Διαχείριση Εντομολογικών και Φυτοπαθολογικών εξάρσεων, προσβολών και εισβολών στην καλλιέργεια του αβοκάντο

Επωνυμία Ε.Ο.: AVOCADO,
Κωδικός έργου: M16ΣΥΝ2-00158

Ο τετράνυχος του αβοκάντο *Oligonychus perseae*

Τον Απρίλιο του 2024 καταγράφηκε σε αβοκαντεύνα της Κρήτης (Ζουνάκι, Ν. Χανίων) προσβολή από το άκαρι *Oligonychus (Oligonychus) perseae* Tuttle, Baker and Abbatiello (Acari: Tetranychidae), γεγονός το οποίο αποτελεί την πρώτη καταγραφή του είδους στην Ελλάδα. Ως χώρα καταγωγής του θεωρείται το Μεξικό όπου βρέθηκε ως είδος για πρώτη φορά, το 1976. Στη συνέχεια το 1990 καταγράφηκε στην California, όπου γρήγορα εγκαταστάθηκε στους οπωρώνες αβοκάντο προκαλώντας ζημιές στα δένδρα. Κατόπιν βρέθηκε στο Ισραήλ (2001), και τα μετέπειτα χρόνια μέχρι σήμερα έχει εξαπλωθεί σε Ισπανία, νήσο Μαδέιρα, Κανάριους Νήσους, Πορτογαλία, Ιταλία και Γαλλία.

Το *O. perseae* προσβάλλει κυρίως την κάτω επιφάνεια του φύλλου του αβοκάντο, εκατέρωθεν της κεντρικής νεύρωσης και των δευτερευόντων νευρών, όπου σχηματίζει αποικίες που καλύπτονται από στρώματα λεπτού ιστού, κάτω από τον οποίο τρέφονται και πολλαπλασιάζονται τα άτομα (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Αποικία *Oligonychus perseae* στην κάτω επιφάνεια του φύλλου όπου διακρίνονται ωά και διάφορα κινητά στάδια (λάρβες και νυμφικά στάδια)

Το αποτέλεσμα της τροφικής του δραστηριότητας είναι οι χαρακτηριστικές νεκρωτικές κηλίδες, χρώματος κίτρινου (συνήθως στην επάνω επιφάνεια του φύλλου) έως καφέ σκούρου (στην κάτω επιφάνεια του φύλλου) (Εικόνες 2, 3), οι οποίες οφείλονται στην καταστροφή της χλωροφύλλης των φύλλων και έχουν ως αποτέλεσμα φυλλόπτωση όταν παραπάνω από το 7.5-10% της επιφάνειας του φύλλου έχει καταστραφεί. Η προσβολή

από το άκαρι έχει ως αποτέλεσμα την εξασθένηση των δένδρων και την ποσοτική και ποιοτική υποβάθμιση της παραγωγής.



Εικόνα 2. Χαρακτηριστικές κηλίδες στην κάτω επιφάνεια του φύλλου



Εικόνα 3. Δέντρο αβοκάντο προσβεβλημένο από το άκαρι *Oligonychus perseae*

Μορφολογικά το *O. perseae* μοιάζει με τον κοινό τετράνυχο (*Tetranychus urticae* Koch) και είναι πολύ δύσκολη η διάκρισή τους στο στερεοσκόπιο ή στον μεγεθυντικό φακό.

Υπάρχουν όμως διαφορές όσον αφορά τα συμπτώματα που προκαλούν στο φυτό. Ο κοινός τετράνυχος βρίσκεται σε διάσπαρτους και ακανόνιστους πληθυσμούς στην κάτω επιφάνεια κυρίως του φύλλου των καλλιεργειών χωρίς να σχηματίζει «φωλιές» όπως το *O. perseae* (Εικόνα 1).

Η διάρκεια ανάπτυξης των ατελών σταδίων (εκκόλαψη λαρβών έως ενήλικο) είναι από 10 έως 35 ημέρες στους 30 και 15 °C, αντίστοιχα. Η υψηλότερη γονιμότητα (46 αυγά/θηλυκό) παρατηρείται στους 25°C και ο υψηλότερος ρυθμός ωστοκίας στους 30°C (2 περίπου αυγά/θηλυκό/ημέρα). Το κατώτατο όριο θερμοκρασίας ανάπτυξης έχει προσδιορισθεί στους 8-9 °C. Στις ΗΠΑ (California) εμφανίζονται τον Μάρτιο και φτάνουν στο μέγιστο του πληθυσμού τους, κατά τον Ιούλιο έως Αύγουστο. Σημαντική μείωση του πληθυσμού παρατηρείται το θέρος σε περιόδους παρατεταμένης διάρκειας (>5 ημερών) υψηλών θερμοκρασιών (>32°C) και σε συνδυασμό με χαμηλά επίπεδα σχετικής υγρασίας (< 50%) καθώς και το χειμώνα όταν επικρατούν χαμηλές θερμοκρασίες.

Ως ξενιστές του αναφέρονται διάφορα είδη καλλιεργούμενων και καλλωπιστικών φυτών καθώς και ζιζάνια όπως είναι: το αμπέλι, τα πυρηνόκαρπα (βερικοκιά, ροδακινιά, νεκταρινιά), ο λωτός, η ξυλοκερατιά, η ιτιά, η ακακία, τα μπαμπού, η τριανταφυλλιά, ο σώγχος, ο ασκληπιάς (*Asclepias fuscicularis*), η κλουβίδα (*Chenopodium album*) κα.

Έχουν αναφερθεί αρκετοί φυσικοί εχθροί κυρίως αρπακτικά ακάρεα της οικογένειας Phytoseiidae, όπως και το *Neoseiulus californicus* το οποίο υπάρχει σε φυσικούς πληθυσμούς στην Ελλάδα.

Στην Καλιφόρνια, η χημική καταπολέμηση γίνεται με χρήση abamectin σε συνδυασμό με θερινούς πολτούς. Συνήθως γίνονται δύο ψεκασμοί το έτος με abamectin γιατί αυτή η δραστική χρησιμοποιείται και για την αντιμετώπιση του θρίπα *Scirtothrips perseae* Nakahara (δεν έχει καταγραφεί στην Ελλάδα μέχρι σήμερα_2024). Κατά την χημική καταπολέμηση των τετρανύχων γενικά είναι σημαντικό να γίνεται αλλαγή δραστικής ουσίας ανά έτος ώστε να αποφευχθούν φαινόμενα ανάπτυξης ανθεκτικότητας.

Το άκαρι πιθανότατα εισήχθη στην Ελλάδα και στον Νομό Χανίων μέσω της εισαγωγής πολλαπλασιαστικού υλικού. Για την παρεμπόδιση της εξάπλωσης περαιτέρω, προτείνεται μία εφαρμογή με ακαρεοκτόνο στα εισαγόμενα δενδρύλλια πριν δοθούν στον παραγωγό και δεύτερη εφαρμογή από τον ίδιο τον παραγωγό πριν την φύτευση τους.

Ακαρεοκτόνες ουσίες που είναι σήμερα εγκεκριμένες στη χώρα μας για την καλλιέργεια του αβοκάντο, είναι τα άλατα Καλίου και το παραφινέλαιο.

Το έργο εντάχθηκε προς χρηματοδότηση στο Μέτρο 16, υπομέτρο **16.1 – 16.5 “ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΡΓΑ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ”** και **ΔΡΑΣΗ 2: «Υλοποίηση του επιχειρησιακού σχεδίου (project) των συνεργασιών με σκοπό την προώθηση δράσεων οι οποίες επιδεικνύουν σεβασμό για την προστασία του περιβάλλοντος και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή»**—εθνικής εμβέλειας του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014 – 2020»



ΜΠΕΝΑΚΕΙΟ
ΦΥΤΟΠΑΘΟΛΟΓΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ



Υπεύθυνος περιεχομένου: Κ. Βαρίκου, Δ. Παπαχρήστος, Ε. Καπαξίδη, Ι. Πετράκης, Ρ. Τόντου, Δ. Μπιτσάκης

Ενδιάμεσος φορέας διαχείρισης: ΕΥ ΠΑΑ-Μονάδα Συνεργασίας και Καινοτομίας

Αρμόδια αρχή για το ΠΑΑ 2014-2020: ΕΥΔ ΠΑΑ 2014-2020

