

Ζωικοί εχθροί της μηλιάς

• Πολλά έντομα και ακάρεα προσβάλλουν τη μηλιά και για την καταπολέμηση τους απαιτείται σημαντικός αριθμός ψεκασμών σε όλο τον κόσμο. Λόγω της τοξικότητας των συγκεκριμένων ουσιών διεθνώς έχουν μελετηθεί πολλοί τρόποι καταπολέμησης των εχθρών χωρίς τη χρήση ισχυρών τοξικών ουσιών.

• Πέραν των ανωτέρω, εχθροί που μπορεί να προκαλούν ζημιές (συνήθως όχι στην Ελλάδα) είναι οι αρουραίοι, λαγοί, σκίουροι και ελάφια!!!





Τα φυτοπροστατευτικά μιας χρονιάς, 8 στρέμ., 1997



Τα φυτοπροστατευτικά (;) το 2012 από 40 στρέμ. υπέρπυκνη

Καρπόκαψα της μηλιάς

- Η καρπόκαψα (Codling moth, *Cydia pomonella*) είναι ο κυριότερος εντομολογικός εχθρός της μηλιάς διεθνώς και συνήθως εφαρμόζονται 3-4 ψεκασμοί για την αντιμετώπιση της.
- Στην Ελλάδα έχει 2-3 γενιές, ενώ σε ψυχρές μηλοπαραγωγές περιοχές του κόσμου μόνο μία.
- Διαχειμάζει σε προστατευμένες θέσεις του κορμού ή στο έδαφος. Η 1η γενιά πετάει τον Μάιο και προκαλεί ζημιές σε νεαρά καρπίδια. Η 2η και 3η γενιά (ανάλογα τις θερινές θερμοκρασίες) προκαλεί περαιτέρω ζημιές στους καρπούς.



UC Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of California

**Καρπόκαψα,
διαχειμάζουσες
προνύμφες
και
ενήλικα έντομα**



UC Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of California



Καρπόκαψα, ζημιά στον καρπό εξωτερικά και εσωτερικά

UC Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of California



UC Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of California

Καρπόκαψα συνέχεια

- **Παρακολούθηση πληθυσμών:** με φερομονικές παγίδες, με λωρίδες νύμφωσης και εγκλωβισμό τους, με δειγματοληψίες φύλλων και καρπών για τη διαπίστωση ωοτοκίας και εκκόλαψης και με το άθροισμα ημεροβαθμών.
- **Εναλλακτικές μέθοδοι καταπολέμησης:** με ιό της γρανούλωσης, μαζική παγίδευση των αρσενικών (1-2 σταγόνες πυκνό αιώρημα φερομόνης και πυρεθρίνης το δέντρο), παρεμπόδιση σύζευξης αρσενικών, λωρίδες νύμφωσης και κάυση, αποφυγή δημιουργίας θέσεων διαχείμανσης.



Φερομονική παγίδα για έλεγχο πληθυσμών εντόμων



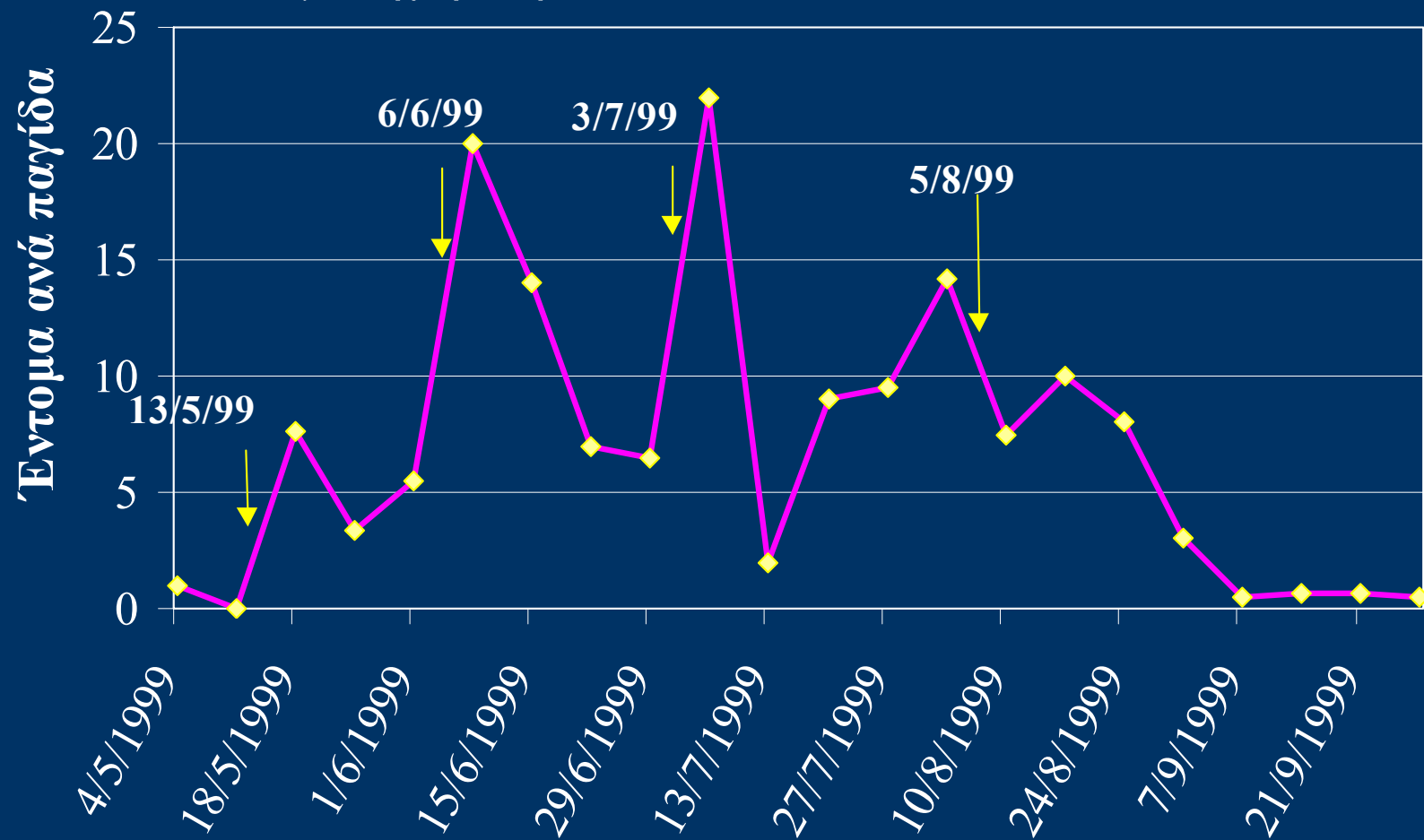
Λουρίδα νύμφωσης τοποθετημένη στον κορμό του δένδρου

**Απαιτήσεις σε ημεροβαθμούς για την ανάπτυξη
της καρπόκαψας βασισμένες στο κατώτερο όριο
των 10 °C και στο ανώτερο των 31 °C**

Στάδιο	Μέσος αριθμός ημεροβαθμών
Έξοδος έως αρχή ωοτοκίας	14 ημεροβαθμοί
Αρχή εκκόλαψης αυγών	70 ημεροβαθμοί
Ανάπτυξη προνύμφης	244 ημεροβαθμοί
Ανάπτυξη νύμφης	22 ημεροβαθμοί
Σύνολο	550 ημεροβαθμοί

Carpocapsa pomonella
α' μεταχείριση

Insegar 30gr/100lt νερό
Alsystin 50gr/100lt νερό



Αφίδες

- Οι κυριότερες αφίδες που βλάπτουν τη μηλιά είναι η πράσινη αφίδα της μηλιάς (*Aphis pomi*), η ρόδινη αφίδα (*Dysaphis plantaginea*) και η αιματόψειρα ή βαμβακάδα (*Eriosoma lanigerum*).
- Η πράσινη βλάπτει μόνο τη ζωηρή νεαρή βλάστηση και δεν προκαλεί ζημιά στους καρπούς.
- Η ρόδινη αφίδα απομυζά και παραμορφώνει τα φύλλα των αιχμών και τα καρπίδια.
- Η βαμβακάδα αναπτύσσεται σε κλάδους κύρια και συνήθως δεν προκαλεί ζημιές σε φύλλα και καρπούς.



UC Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of California

**Αφίδα *Dysaphis* και
ζημιά που προκαλεί σε
φύλλα και καρπούς**



UC Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of California



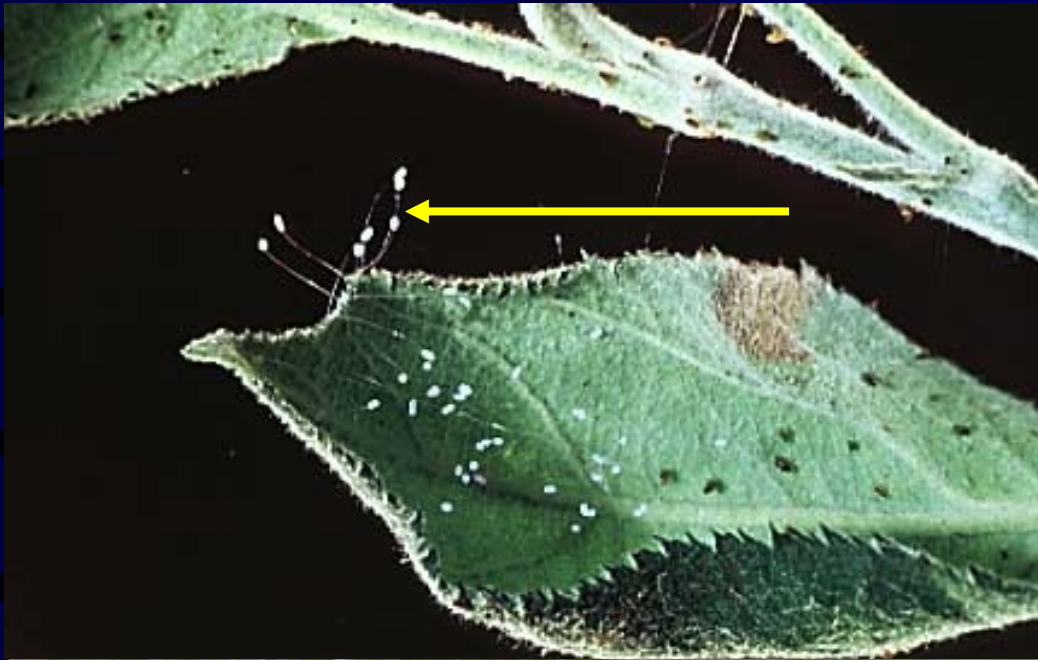
University of California



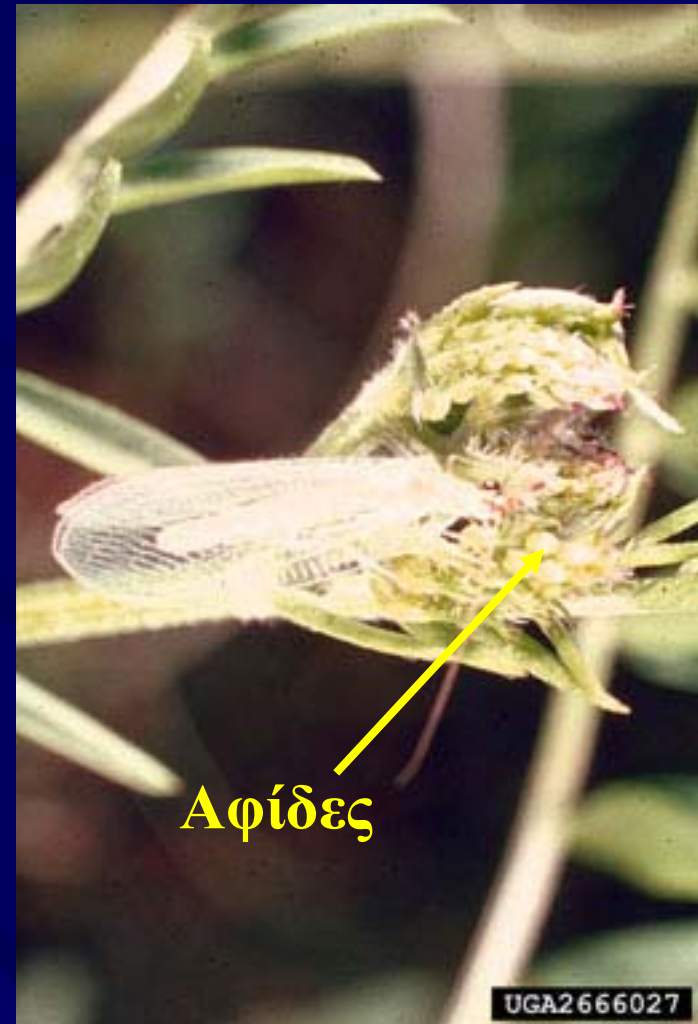
**Προσβολή από αφίδα
Eriosoma**

UC Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of California

**Αυγά, προνύμφη
και ενήλικο Χρύσοπα**



UC Statewide IPM Project
© 2000 Regents, University of California



Αφίδες

UGA2666027



**Προνύμφη και
ενήλικες αφιδοφάγες
Πασχαλίτσες**



Coccinella septempunctata



Coccinella bipunctata



**Προνύμφες
αφιδοφάγου
Δίπτερου
Syrphidae**





Ζημιά από απορρυπαντικό πιάτων και ξύδι, 2 εφαρμογές μαζί



Παρεμπόδιση σύζευξης



Για Μύγα Μεσογείου σε ζεστές περιοχές (Τρίπολη;)

Κοκκοειδή

- Το σημαντικότερο είναι η ψώρα του San Jose (*Quadraspidiotus perniciosus*).
- Διαχειμάζει μέσα στο ασπίδιο του.
- Ενήλικα 1ης γενιάς από μέσα Απριλίου έως μέσα Ιουνίου.
- Άλλες δυο γενιές Ιούλιο - Αύγουστο και μέσα Οκτωβρίου - αρχές Νοεμβρίου.
- Παρακολούθηση με συλλήψεις σε κολλητικές ταινίες και φερομονικές παγίδες και με παρατηρήσεις σε προσβεβλημένους βλαστούς, κλάδους, κορμούς.
- Καταπολέμηση με χειμερινό λάδι.

Ψώρα του San Jose και ζημιά σε καρπό



Άλλα έντομα

- Ανθονόμος (*Anthonomus pomorum*)
- Φυλλορύκτες (νάρκες, είδη του *Phyllonorycter*)
- Φυλλοδέτες (*Adoxophyes orana*, κ.λπ.)
- Ξυλοφάγα
 - Σέζια (*Synanthedon myopiformis*)
 - Κόσσος (*Cossus cossus*)
 - Ζεύξερα (*Zeuzera pyrina*)



Προνύμφη

**Παρασιτικό
Υμενόπτερο
που παρασιτεί σε
Λεπιδόπτερα**



Ενήλικο

Metaseiulus και αυγά και τέλεια τετράνυχου

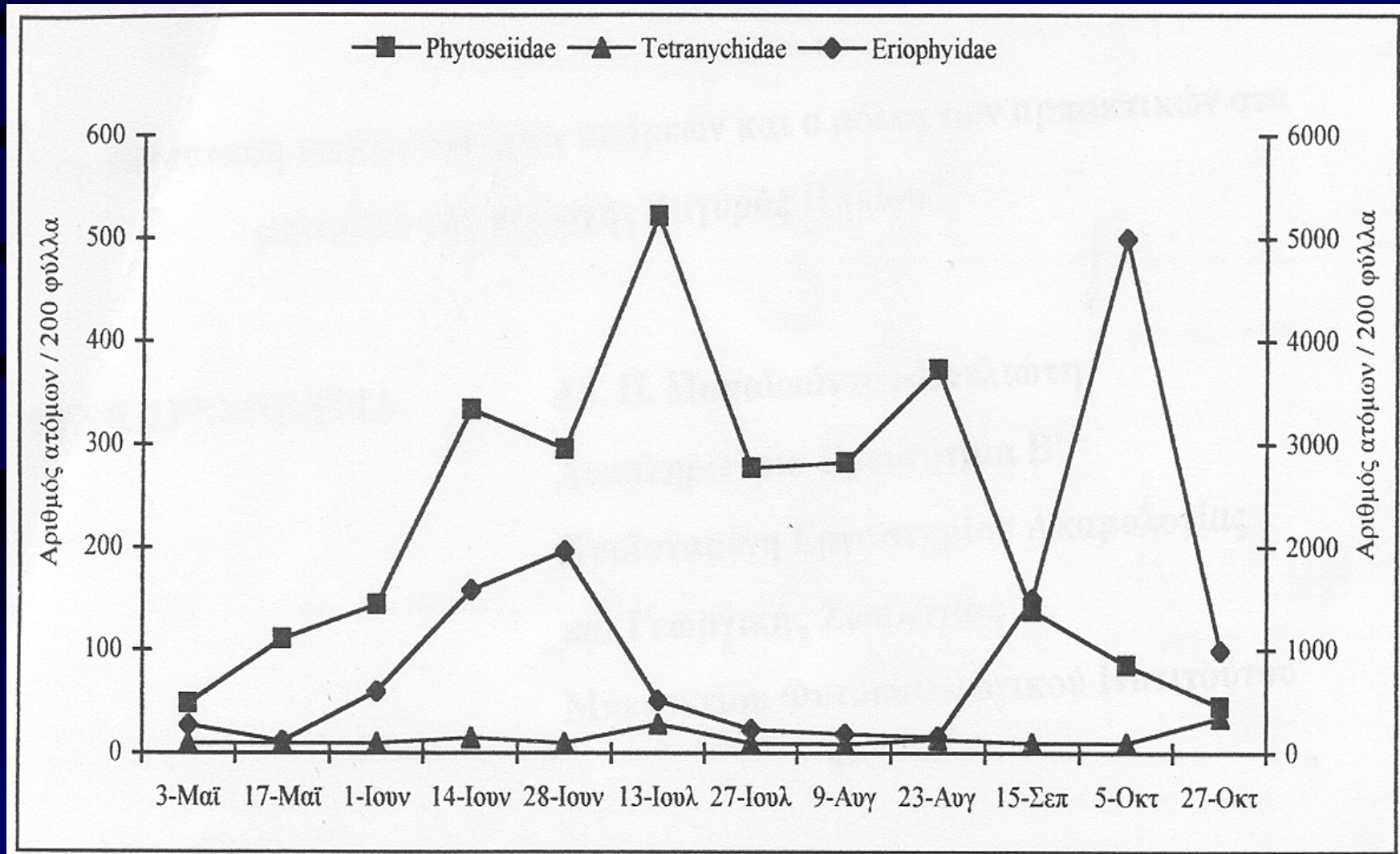
ΑΚΑΡΕΑ



Αρπακτικά Phytoseiidae και κόκκινος τετράνυχος



Διακύμανση πληθυσμών βλαβερών (Tetranychidae, Eriophyidae) και ωφέλιμων ακάρεων (Phytoseiidae) στη Ζαγορά το 1999.





Ζημιά από τρωκτικά λόγω και των φυτικών υπολειμμάτων

Μηλιά: Πρέπει να γνωρίζετε καλά

- Τα κύρια έντομα που βλάπτουν τη μηλιά και εναλλακτικοί τρόποι αντιμετώπισης τους.
- ΓΕΝΙΚΑ να μπορείτε να κάνετε ένα υπερεντατικό ή εντατικό ή εκτατικό μηλεώνα.
- Να διαχειριστείτε όλες τις καλλιεργητικές εργασίες για να μειώσετε το ηλιόκαυμα, να βελτιώσετε το χρώμα φλοιού, να μειώσετε την παρηνιαυτοφορία, να βελτιώσετε την ποιότητα και συντηρησιμότητα, να μειώσετε τις ανάγκες φυτοπροστασίας και τις ζημιές από ασθένειες και εχθρούς