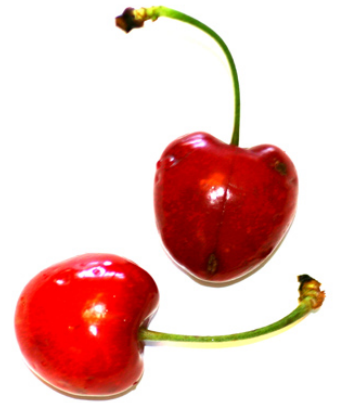


Προληπτικές εφαρμογές καταπολέμησης αφίδων σε πυρηνόκαρπα και γιγαρτόκαρπα



Profil[®] 20 SG

Ανήκει στην υποκατηγορία
cyanomidines των νεονικοτινοειδών
και γι' αυτό:

1. Δεν εφαρμόζεται στο έδαφος
2. Δεν θεωρείται πολύ τοξικό για τις μέλισσες σχετικά με τα άλλα νεονικοτινοειδή
3. Με βάση την τιμή LD50= 8,85 θεωρείται ότι το **acetamiprid** έχει moderate (μέτρια προς χαμηλή) τοξικότητα στις μέλισσες.
4. Βάσει των παραπάνω η έγκριση του Profil SG **ΔΕΝ αναφέρει φράσεις** για τις μέλισσες.



Ανήκει στην ομάδα των
πυριδινοκαρβοξαμιδίων και παρεμποδίζει τη
διατροφή των εντόμων οδηγώντας τα στο
θάνατο από ασιτία.

1. Δεν ανήκει στα νεονικοτινοειδή και καταπολεμά μυζητικά έντομα
2. Μπορεί να εφαρμοστεί από το φύλλωμα και το έδαφος
3. Με βάση την τιμή LD50 > 53 θεωρείται ότι το **flonicamid** έχει ελάχιστη τοξικότητα στις μέλισσες.

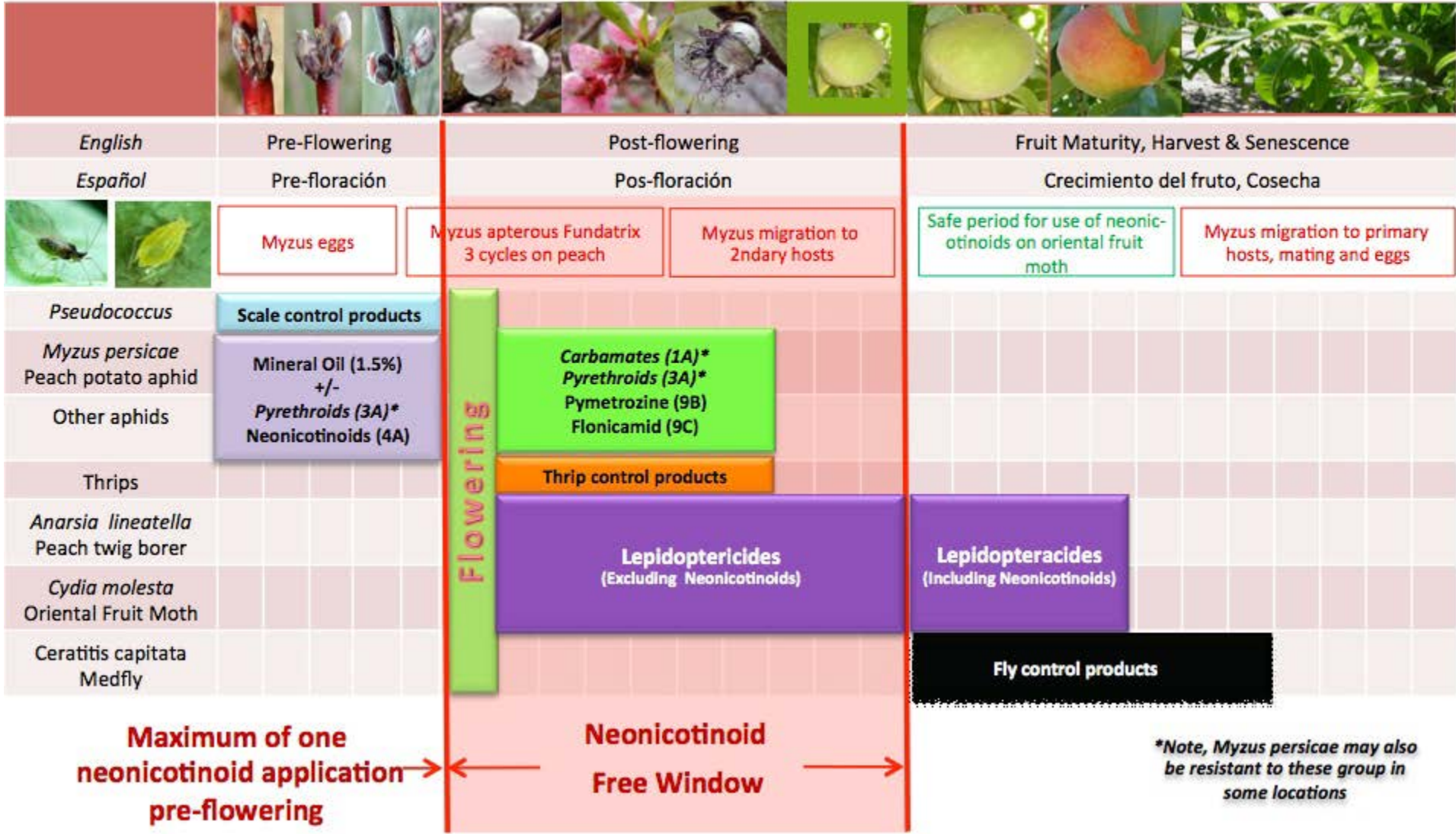
Νεονικοτινοειδή –Τερρεκι- Μέλισσες

Acute oral and contact bee toxicities

Substance	LD50 Acute oral toxicity	LD50 Acute contact toxicity
Acetamiprid	8.85 µg/bee ¹	9.26 µg/bee ¹
Clothianidin	0.00379 µg/bee ¹	0.04426 µg/bee ¹
Dinotefuran	0.023 µg/bee ²	0.047 µg/bee ²
Flonicamid	53.3 mg/bee ¹	51.1 mg/bee ¹
Imidacloprid	0.0037 µg/bee ³	0.0179 µg/bee ⁴
Nitenpyram	0.138 µg/bee ⁵	No data
Thiacloprid	17.32 µg/bee ¹	38.82 µg/bee ¹
Thiamethoxam	0.005 µg/bee ¹	0.024 µg/bee ¹

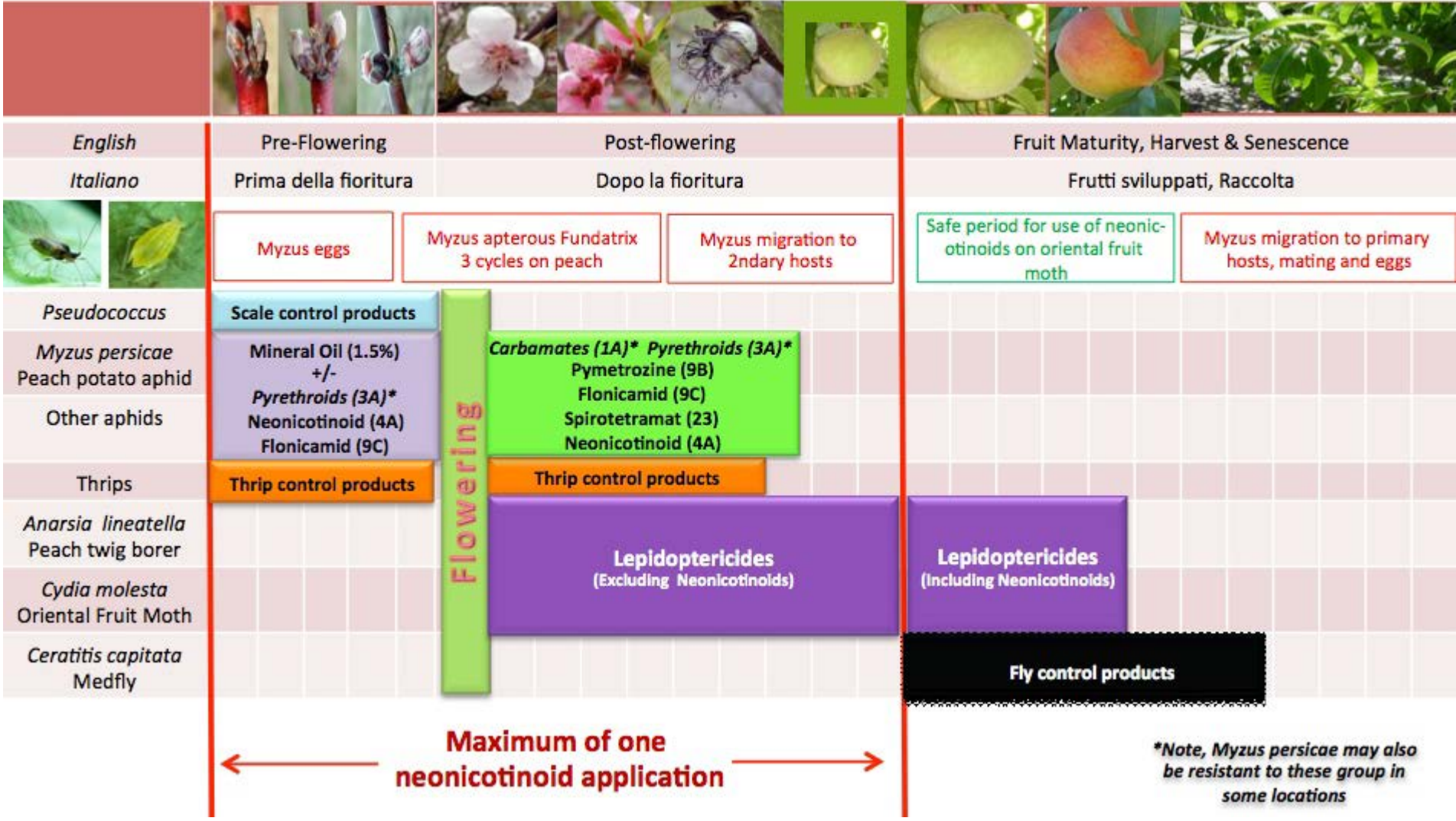
¹ Circa “List of end points”, ² Environmental Protection Agency b, ³ Halm et al. 2006, ⁴ Iwasa et al. 2004, ⁵ Footprint pesticide properties database

IRAC management recommendations for Neonicotinoid-resistant *Myzus persicae*: Example: Peaches, Nectarines in Spain



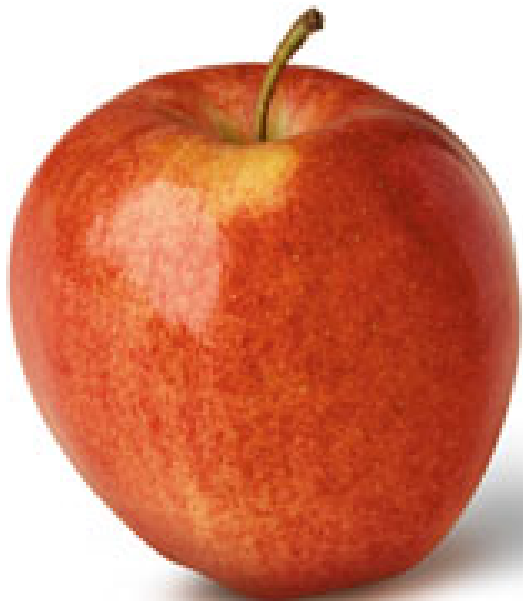
*Note, *Myzus persicae* may also be resistant to these group in some locations

IRAC management recommendations for Neonicotinoid-resistant *Myzus persicae*: Example: **Peaches, Nectarines in ITALY**



ΓΙΓΑΡΤΟΚΑΡΠΑ- ΑΦΙΔΕΣ

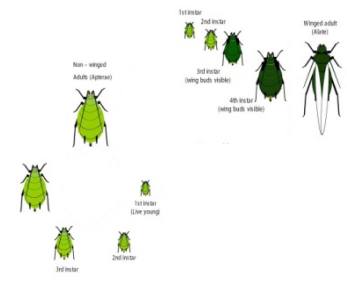
- ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΦΙΔΑ ΤΗΣ ΜΗΛΙΑΣ (*Aphis pomi*)
- ΡΟΔΙΝΗ ΑΦΙΔΑ ΤΗΣ ΜΗΛΙΑΣ (*Dysaphis plantaginea*)
- ΑΙΜΑΤΟΨΕΙΡΑ Η ΒΑΜΒΑΚΑΔΑ ΤΗΣ ΜΗΛΙΑΣ (*Eriosoma lanigerum*)



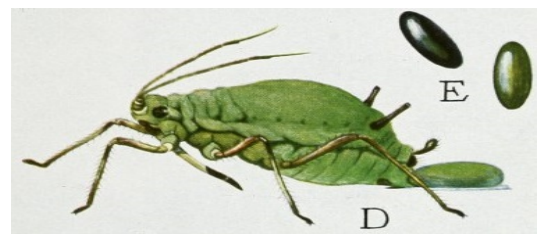
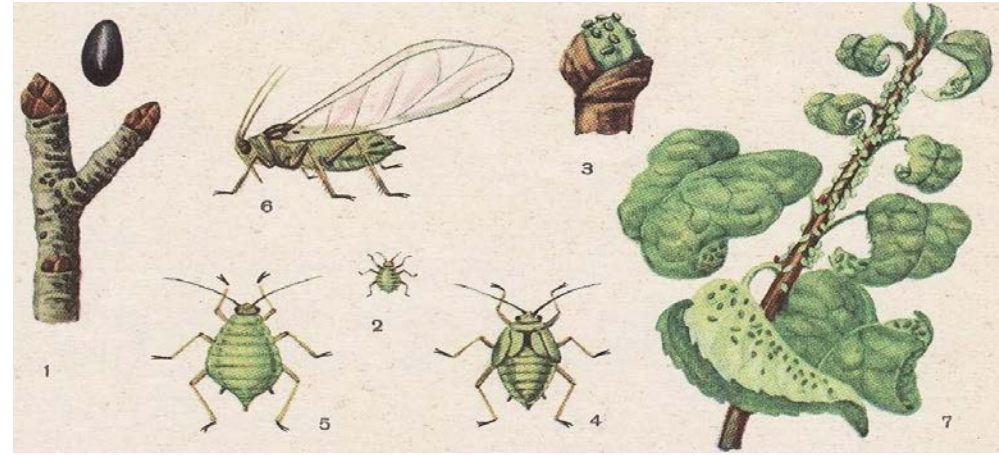
2. Νωρίς την Άνοιξη από τα αυγά εκκολάπτονται τα θεμελιωτικά άτομα που μετακινούνται στα άκρα των νεαρών βλαστών όπου εγκαθίστανται για να συμπληρώσουν την ανάπτυξη τους.



3. Τα άτομα των γενεών που ακολουθούν εγκαθίστανται κυρίως γύρω από τα άκρα των νεαρών βλαστών δημιουργώντας μια θήκη με τα σώματα τους.



1. Τα ωτόκα θηλυκά εναποθέτουν τα χειμερινά αυγά στα κλαδιά της μηλιάς ή σε άλλους ξενιστές κατά το Νοέμβριο



5. Στη συνέχεια εμφανίζονται τα άπτερα αρσενικά που συζεύγονται με τα ωτόκα θηλυκά. Τα τελευταία εναποθέτουν τα χειμερινά αυγά τα οποία αποτελούν τη διαχειμάζουσα μορφή.



4. Το *Aphis pomi* μπορεί να συμπληρώσει έως 15 γενεές από Μάρτιο –Οκτώβριο.

2. Την περίοδο της βλάστησης της μηλιάς γενεές παρθενογενετικών ατόμων διαδέχονται η μία την άλλη



1. Διαχειμάζει κυρίως ως χειμερινό αυγό πίσω ή κοντά στους οφθαλμούς της μηλιάς και κυδωνιάς.



4. Το φθινόπωρο, πτερωτά αρσενικά και πτερωτά θηλυγόνα επιστρέφουν στους κύριους ξενιστές (μηλιά, κυδωνιά) Από τα θηλυκά αφού συζευχθούν θα γεννηθούν τα χειμερινά αυγά.

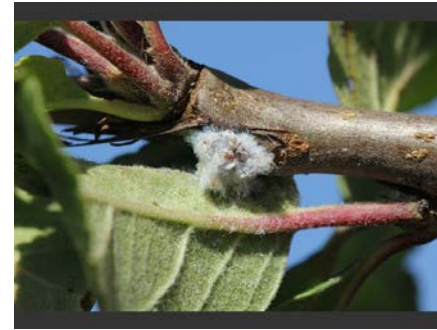
3. Πτερωτά ακμαία μεταναστεύουν σε φυτά *Plantago major* (πεντάνευρο), όπου συμπληρώνονται περισσότερες από δύο παρθενογενετικές γενεές.





1. Διαχειμάζει ως νύμφη μικρών ηλικιών σε προφυλαγμένες θέσεις στα δένδρα (σχισμές φλοιών) και σπάνια στις ρίζες. Επειδή αυτή την εποχή δε φέρει εριοφόρα νημάτια δεν διακρίνεται εύκολα.

2. Στις αρχές Μαρτίου τα άτομα αυτά δραστηριοποιούνται και διατρέφονται μυζώντας φυτικούς χυμούς από τα ξυλώδη μέρη ή τους νεαρούς βλαστούς και ολοκληρώνουν την ανάπτυξη τους.



3. Ακολουθεί μια σειρά παρθενογενετικών γενεών που μπορεί να υπερβούν τις 12 ως το τέλος του φθινοπώρου. Έχουν πολύ υψηλό αναπαραγωγικό δυναμικό και κάθε άτομο μπορεί να γεννήσει πάνω από 100 νύμφες



6. Οι πρώτες αποικίες δημιουργούνται στις μασχάλες των φύλλων και κατόπιν επεκτείνονται κατά μήκος του βλαστού.

5. Τα νεαρά άτομα, αυτό το διάστημα μετακινούνται από τα εναέρια τμήματα του δένδρου προς τις ρίζες και αντίστροφα, μεταδίδοντας έτσι την προσβολή

4. Συναθροίζονται σε αποικίες πάνω στο δένδρο και με την πάροδο του χρόνου εμφανίζονται τα πρώτα πτερωτά άτομα. Οι αποικίες που εμφανίζονται από το Μάρτιο ως το Νοέμβριο αποτελούνται κυρίως από άπτερα θηλυκά άτομα.



Σε περιόδους υψηλών θερμοκρασιών και υγρασίας μειώνεται πολύ ο ρυθμός ανάπτυξης και αναπαραγωγής του εντόμου

Πρόγραμμα ψεκασμών των αφίδων- Γιγαρτόκαρπα

Χειμώνας / Ανοιξη

Άνθηση

Ανάπτυξη καρπών

Έντονη παρουσία ωφέλιμων εντόμων-ακάρεων

Dysaphis plantaginea

Eriosoma lanigerum

Aphis pomi



Άνοιγμα
οφθαλμών

Διόγκωση
οφθαλμών

Ροζ
μπουμπούκια

Άνθιση

Καρπόδεση

Διόγκωση
καρπών

Ωρίμανση

Μάρτιος

PROFIL 20SG η TERPEKI 50WG

SUNOIL 7E

Εγκρίσεις Profil: μήλα, αχλάδια
Εγκρίσεις Terpeki: μήλα, αχλάδια
Εγκρίσεις Sunoil 7E: μήλα, αχλάδια

PROFIL 20SG δόση: Αφίδες 25γρ/100 λίτρα νερό
TERPEKI 50WG δόση: Αφίδες 14γρ/στρέμμα
SUN OIL 7E δόση: 0,8-1%

ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΠΑ -ΑΦΙΔΕΣ

- ΑΛΕΥΡΩΔΗΣ ΑΦΙΔΑ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ (*Hyalopterus amygdali*)
- ΑΛΕΥΡΩΔΗΣ ΑΦΙΔΑ ΔΑΜΑΣΚΗΝΙΑΣ (*Hyaloprerus pruni*)
- ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΦΙΔΑ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ (*Myzus persicae*)
- ΜΑΥΡΗ ΑΦΙΔΑ ΤΗΣ ΚΕΡΑΣΙΑΣ (*Myzus cerasi*)
- ΜΑΥΡΗ ΑΦΙΔΑ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ (*Brachycaudus persicae*)



Βιολογία *Hyalopterus amygdali*



1. Τα χειμερινά αυγά εναποτίθενται το Φθινόπωρο και κατά προτίμηση στη βάση των οφθαλμών νεαρών κλάδων (συνήθως ενός έτους) στους πρωτεύοντες ξενιστές, κυρίως ροδακινιά και αμυγδαλιά, από τα έμφυλα θηλυκά.

5. Τότε εμφανίζονται τα μεταναστευτικά του Φθινοπώρου (gynoparae), τα οποία είναι πτερωτά θηλυκά, και αρσενικά. Τα πτερωτά θηλυκά μεταναστεύουν πρώτα στους πρωτεύοντες ξενιστές και δίνουν άπτερα θηλυκά ωοτόκα (ovipara), που συζεύγονται με τα αρσενικά πτερωτά (males) (που και αυτά έχουν μεταναστεύσει στους πρωτεύοντες ξενιστές), και τα θηλυκά γεννούν τα χειμερινά αυγά.

2. Τα αυγά εκκολάπτονται νωρίς την άνοιξη, Μάρτιο με αρχές Απριλίου, ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής. Οι νεοεκκολαπτόμενες νύμφες μετακινούνται και εγκαθίστανται στη κάτω επιφάνεια των νεοεκπτυσσομένων φύλλων όπου αρχίζουν να τρέφονται και αφού συμπληρώσουν την ανάπτυξη τους καθίστανται ενήλικα. Ακολουθούν γύρω στις 3-4 παρθενογενετικές γενεές κατά τη διάρκεια Απριλίου-Μαΐου



4. Κατά το Μάιο εμφανίζονται τα πτερωτά άτομα τα οποία αρχίζουν να μεταναστεύουν στους δευτερεύοντες ξενιστές, τα καλάμια, εγκαθίστανται στην άνω επιφάνεια των φύλλων όπου αρχίζουν να γεννούν και δημιουργούν τις αποικίες τους. Στη συνέχεια, διασπείρονται μέσω πτερωτών ατόμων σε άλλα καλάμια και συμπληρώνουν ικανό αριθμό γενεών πάνω στους ξενιστές αυτούς μέχρι το Φθινόπωρο.

3. Οι αφίδες σχηματίζουν στη κάτω επιφάνεια των φύλλων πολυπληθείς και πυκνές αποικίες. Στην αρχή περιορίζονται κατά μήκος του κεντρικού νεύρου και προς το μέρος του μίσχου, αργότερα όμως επεκτείνονται και καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του ελάσματος.



Βιολογία *Hyalopterus pruni*



1. Το είδος αυτό έχει παρόμοια βιολογία με το *H. amygdalis*, πλην όμως τα χειμερινά αυγά εναποτίθενται κυρίως στη δαμασκηλιά. Σε περιοχές που ο χειμώνας δεν είναι σχετικά ψυχρός, είναι δυνατό να πολλαπλασιάζεται με μη κυκλική παρθενογένεση.

2. Διαχειμάζει σαν αυγό στα δένδρα - κύριους ξενιστές, όπου την άνοιξη αναπτύσσει πυκνές αποικίες που μπορεί να διατηρούνται όλο το καλοκαίρι. Παράλληλα νωρίς το καλοκαίρι από την 3η γενιά του έτους, εμφανίζονται πτερωτά που δημιουργούν αποικίες στους δευτερεύοντες ξενιστές (καλάμια κ.λ.π.)



3. Στην αρχή του φθινοπώρου επιστρέφουν στα δένδρα όπου παράγουν έμφυλα άτομα και αυτά με τη σειρά τους αυγά που εναποθέτουν συνήθως κοντά στους οφθαλμούς.





1. Διαχειμάζει ως χειμερινό αυγό σε περιοχές με κρύο χειμώνα Τα χειμερινά αυγά, συνήθως 4-6/ θηλυκό, βρίσκονται στους οφθαλμούς ή σε εσοχές αδρών μερών του φλοιού Σε περιοχές με σχετικά ζεστό χειμώνα, μπορεί να διαχειμάσει ως παρθενογενετικό άπτερο πάνω σε δευτερεύοντες ξενιστές

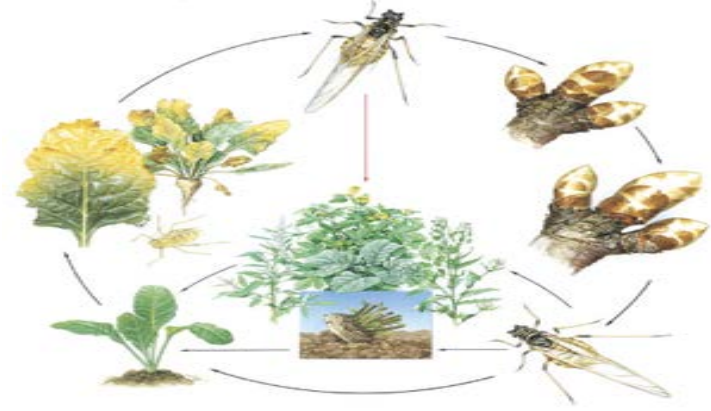
2. Νωρίς την άνοιξη εμφανίζονται τα νεαρά άτομα τα οποία μετακινούνται στα εκπτυσσόμενα νεαρά φύλλα, αρχίζουν να τρέφονται και εξελίσσονται σε άπτερα παρθενογενετικά θηλυκά, που αποτελούν τα καλούμενα θεμελιωτικά (fundatrices).



3. Συμπληρώνονται 3-4 παρθενογενετικές γενεές, το αναπαραγωγικό δυναμικό κάθε θηλυκού είναι γύρω τις 60 νύμφες



4. Το Μάιο, και ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχή εμφανίζονται τα πτερωτά μεταναστευτικά άτομα, τα οποία μεταναστεύουν στους δευτερεύοντες ξενιστές



Το *M. persicae* είναι ανθεκτικό στο κρύο και μπορεί να αναπτύσσεται σε θερμοκρασίες μεταξύ 5°C και 30°C. Στους 25°C τα θηλυκά ζουν κατά μέσο όρο 25 μέρες και γενούν 60 προνύμφες

6. Κατά το Φθινόπωρο εμφανίζονται τα πτερωτά φυλογόνα άτομα τα οποία μεταναστεύουν από τους δευτερεύοντες ξενιστές στη ροδακινιά Τα θηλυκά μετά τη συζευξη εναποθέτουν 5-10 χειμερινά αυγά στη βάση των οφθαλμών



5. Εδώ συμπληρώνεται ικανός αριθμός παρθενογενετικών γενεών έως το επόμενο Φθινόπωρο.

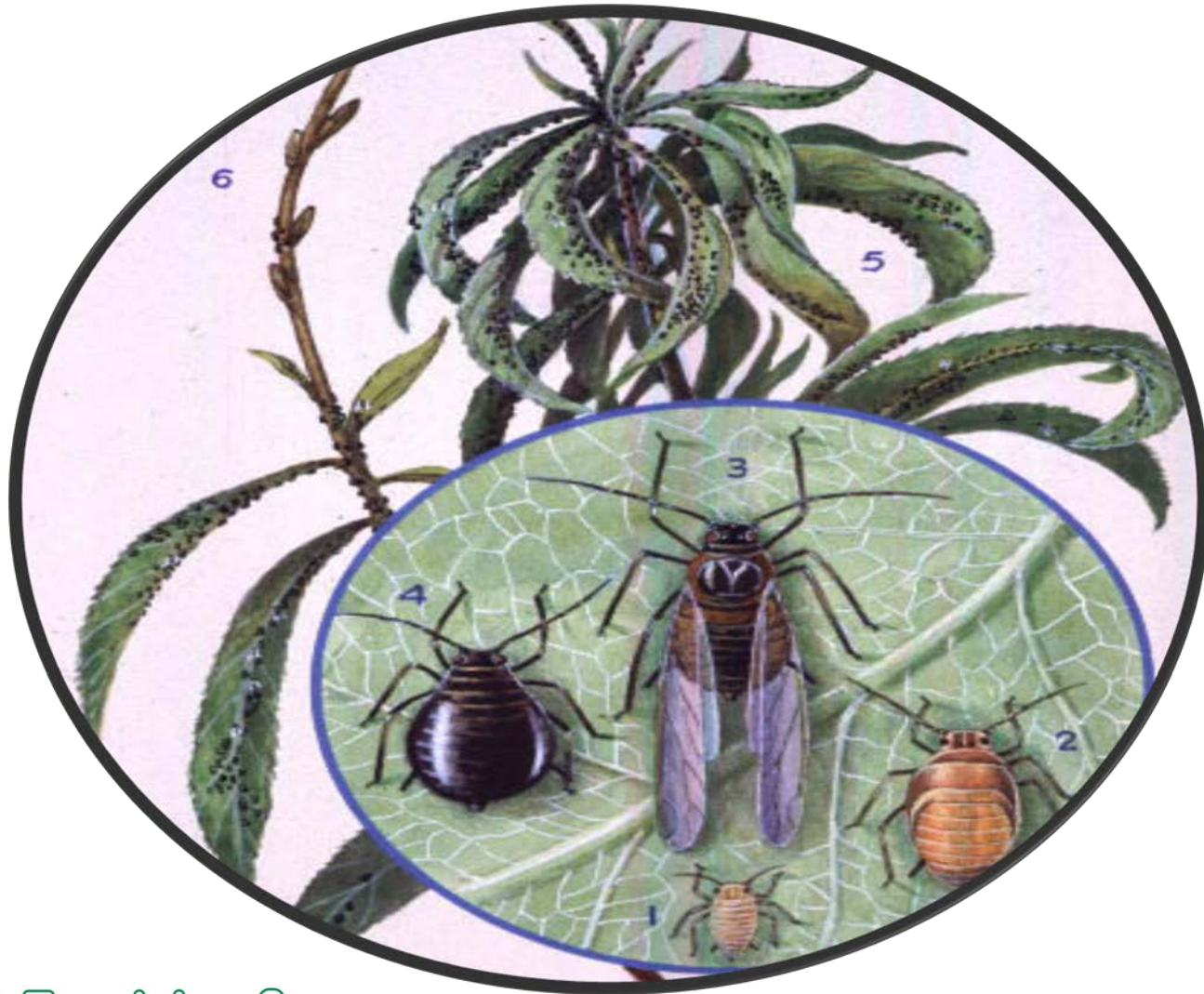
ΜΑΥΡΗ ΑΦΙΔΑ ΤΗΣ ΚΕΡΑΣΙΑΣ

Myzus cerasi (Hemiptera-Homoptera, Aphididae)



ΜΑΥΡΗ ΑΦΙΔΑ ΤΗΣ ΡΟΔΑΚΙΝΙΑΣ

Brachycaudus persicae (Hemiptera-Homoptera, Aphididae)



Πρόγραμμα ψεκασμών Αφίδων Ροδακινιάς- Βερικοκιάς

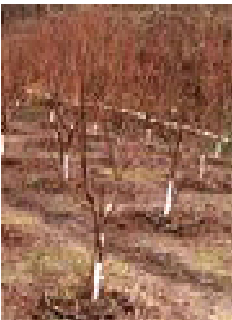
Χειμώνας / Ανοιξη

Άνθηση

Ανάπτυξη καρπών

Έντονη παρουσία ωφέλιμων εντόμων-ακάρεων

Αφίδες



ΠΤΩΣΗ ΦΥΛΛΩΝ



ΦΟΥΣΚΩΜΑ
ΜΑΤΙΩΝ



ΡΟΔΙΝΗ ΚΟΡΥΦΗ



ΠΤΩΣΗ
ΠΕΤΑΛΩΝ



ΠΤΩΣΗ ΚΑΛΥΚΑ



ΜΕΣΑ ΜΑΙΟΥ



ΤΕΛΟΣ ΜΑΙΟΥ-
ΑΡΧΕΣ ΙΟΥΝΙΟΥ



ΑΡΧΕΣ ΙΟΥΛΙΟΥ-ΜΕΣΑ
ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ

PROFIL 20SG η ΤΕΡΠΕΚΙ 50WG

SUNOIL 7E

Εγκρίσεις Profil:

Εγκρίσεις Terpeki:

Εγκρίσεις Sunoil 7E:

ροδάκινο, νεκταρίνι, βερίκοκο

ροδάκινο

νεκταρίνι, ροδάκινο, βερίκοκο

PROFIL 20SG δόση: Αφίδες 25γρ/100 λίτρα νερό
ΤΕΡΠΕΚΙ 50WG δόση: Αφίδες 14γρ/στρέμμα
SUN OIL 7E δόση: 0,8-1%

Πρόγραμμα ψεκασμών Αφίδων Δαμασκηνιάς-Κερασιάς

Χειμώνας / Ανοιξη

Άνθηση

Ανάπτυξη καρπών

Έντονη παρουσία ωφέλιμων εντόμων-ακάρεων

Αφίδες



ΠΤΩΣΗ
ΦΥΛΛΩΝ

ΦΟΥΣΚΩΜΑ
ΜΑΤΙΩΝ

ΛΕΥΚΗ
ΚΟΡΥΦΗ

ΑΝΘΗΣΗ

ΠΤΩΣΗ
ΠΕΤΑΛΩΝ

ΠΤΩΣΗ
ΣΕΠΑΛΩΝ

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΡΠΟΥ

ΩΡΙΜΑΝΣΗ

PROFIL 20SG

SUNOIL 7E

Εγκρίσεις Sunoil 7E:
Εγκρίσεις Profil:

δαμάσκηνο, κεράσι
δαμάσκηνο, κεράσι

PROFIL 20SG δόση: Αφίδες 25γρ/100 λίτρα νερό
SUN OIL 7E δόση: 0,8-1%