

Βιολογία και αντιμετώπιση του *Metcalfa pruinosa* (Say) (Hemiptera: Flatidae) ως εχθρού της ακτινιδιάς και της αμπέλου στην κεντρική Μακεδονία.

E. NABPOZIDHS¹, Z.Δ. ZAPTAΛΟΥΔHS² και A. BAPΘOΛOΜAIOY³

¹Αλεξάνδρειο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Θεσσαλονίκης, Τ.Θ. 141
Τ.Κ. 574 00 Σίνδος, Θεσσαλονίκη

²Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας – Ινστιτούτο Προστασίας Φυτών Θεσσαλονίκης, Τ.Θ. 60324 Τ.Κ.
570 01 Θέρμη, Θεσσαλονίκη

³Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο, Εκάλης 7, Τ.Κ. 14561 Κηφισιά, Αθήνα

Το έντομο *Metcalfa pruinosa* (Say) Hemiptera: Flatidae, κατάγεται από την Β.Α. Αμερική. Το 1948 πρωτοεμφανίστηκε στην Κούβα (Metcalf and Bruner, 1948) και είναι ένας σχετικά νέος εντομολογικός εχθρός στην Ευρωπαϊκή ήπειρο. Προς το τέλος της δεκαετίας του 1970 βρέθηκε στην Ευρώπη για πρώτη φορά στην Καλαβρία (Ιταλία). Αργότερα μεταδόθηκε και σε άλλες Μεσογειακές χώρες, το 1985 στη Γαλλία, το 1991 στις Ισπανία και Σλοβενία, το 1992 στην Κροατία, το 1995 στην Ελβετία, το 1996 στην Αυστρία (Kahrer, 2005), το 2001 στην Ελλάδα (Wilson and Lucchi, 2001) και στην Τσεχία (Lauterer, 2002) και το 2004 στην Ουγγαρία.

Συνήθως τα ενήλικα του εντόμου φθάνουν από 5,5 μέχρι 8 χιλ. σε μήκος και 2 με 3 χιλ. σε πλάτος, έχουν χρώμα που ποικίλει από καφέ μέχρι γκρι και φέρουν ένα χαρακτηριστικό ζεύγος μαύρων στιγμάτων στη βάση και μπροστά στις πρόσθιες πτέρυγες. Οι νύμφες είναι μικρότερες και το μέγεθός τους εξαρτάται από το στάδιο ανάπτυξής τους. Μια ώριμη νύμφη είναι περίπου 4 χιλ. σε μήκος. Στην Ευρώπη προσβάλλει πάνω από 330 είδη φυτών που ανήκουν σε 78 οικογένειες.

Στην εργασία αυτή εντοπίστηκε και μελετήθηκε η βιολογία και επιδημιολογία του εντόμου ως εχθρού δύο καλλιεργειών. Της ακτινιδιάς στην περιοχή του Λιτοχώρου Πιερίας και της αμπέλου στην περιοχή της Γουμένισσας Κιλκίς. Αντικείμενο της μελέτης επίσης ήταν και τα είδη των ξενιστών του εντόμου αυτού στην Ελλάδα, καθώς επίσης και η δράση επιλεγμένων φυτοπροστατευτικών προϊόντων, στα πλαίσια ενός σχεδίου ολοκληρωμένης διαχείρισης για την αντιμετώπιση αυτού του εχθρού.

Το έντομο *Metcalfa pruinosa* έχει μία γενιά και διαχειμάζει στο στάδιο του αυγού στα στελέχη, τους κορμούς και γενικά σε προφυλαγμένες θέσεις στα φυτά ξενιστές του. Η ανάπτυξη των νυμφικών σταδίων του, ξεκινά την άνοιξη, συνήθως τον Μάιο σε κάποιους από τους πολλούς ξενιστές του. Οι αποικίες του εντόμου προκαλούν φυλλόπτωση και γενικά εξασθένηση των φυτών που προσβάλλονται. Η πρώτη εμφάνιση νυμφικών σταδίων στην περιοχή Λιτοχώρου, το 2007, υπήρξε στις 17 Μαΐου, στο φυτό Κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*: Leguminosae: Caesalpinaceae). Στην ίδια περιοχή το πρώτο ενήλικο παρατηρήθηκε στις 2 Ιουνίου σε φυτό άγριου βατόμουρου (*Rubus ulmifolius*: Rosaceae). Τα ενήλικα αλλά κυρίως οι νύμφες του καλύπτονται από λευκά κηρώδη εκκρίματα ενώ τα ενήλικα εκκρίνουν επίσης μεγάλες ποσότητες μελιτωδών διαφανών απεκκριμάτων. Οι εκκρίσεις υποβαθμίζουν την ποιότητα των προϊόντων και μειώνουν την εμπορική τους αξία.

Από τα προϊόντα που χρησιμοποιήθηκαν για την αντιμετώπισή του, στην καλλιέργεια ακτινιδιάς, οι ρυθμιστές ανάπτυξης (μίγμα lufenuron+fenoxycarb) και το thiamethoxam (νεονικοτινοειδές), έδωσαν καλύτερα αποτελέσματα (0.98 και 1.3

έντομα / βλαστό αντίστοιχα) σε σχέση με το deltamethrin (πυρεθρινοειδές) και τα imidacloprid, thiacloprid (νεονικοτινοειδή). Στην καλλιέργεια αμπέλου, στην περιοχή Γουμένισσας, οι ρυθμιστές ανάπτυξης (μίγμα lufenuron+fenoxy carb), τα νεονικοτινοειδή imidacloprid, thiamethoxam, thiacloprid και τα πυρεθρινοειδή deltamethrin, lambda cyhalothrin, δεν διέφεραν σημαντικά μεταξύ των (0.25-1.5 έντομα / βλαστό), και έδωσαν καλύτερα αποτελέσματα, σε σχέση με το εκχύλισμα σπόρων *Melia azederach*: Meliaceae, ενός μίγματος του εκχυλίσματος αυτού με πολυσακχαρίτες και τον μάρτυρα.

Βρέθηκε ότι πολύ καλοί ξενιστές του είναι τα είδη: *Cercis siliquastrum*: Caesalpiniaceae, *Clematis vitalba*: Ranunculaceae, *Cornus contraversa*: Cornaceae, *Hibiscus spp.*: Malvaceae, *Ligustrum vulgare*: Oleaceae, *Prunus spinos*: Rosaceae, *Rubus ulmifolius*: Rosaceae, *Ulmus spp.*: Ulmaceae, *Urtica dioica*: Urticaceae, *Lamium spp.*: Lamiaceae, *Platanus orientallis*: Platanaceae, *Ficus carica*: Moraceae, *Morus platanifolia*: Moreaceae, *Sil, ybum spp.*: Compositae, *Hedera helix*: Araliaceae, *Corylus avelana*: Betulaceae, *Plantago spp.*: Plantaginaceae, *Juglans regia*: Juglandaceae, *Olea europea*: Oleaceae, *Pirus malus*: Rosaceae, *Daucus carota*: Apiaceae.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Kahrer, A. 2005. Introduction and possible spread of *Metcalfa pruinosa* (Cicadina; Flatidae) in Austria. A three-day International Symposium "Plant Protection and Plant Health in Europe": Introduction and Spread of Invasive Species, 9 – 11 June, Humboldt University, Berlin, Germany.

Lauterer, P. 2002. Citrus Flatid Planthopper – *Metcalfa pruinosa* (Hemiptera: Flatidae), a New Pest of Ornamental Horticulture in the Czech Republic. *Plant Protection Science*– 2002 Vol. 38, No. 4: 145–148

Metcalf, Z.P., Bruner S.C. 1948. Cuban Flatidae with new species from adjacent regions. *Annals of the Entomological Society of America* 41:63-118.

Wilson, S. W., and A. Lucchi. 2001. Distribution and ecology of *Metcalfa pruinosa* and associated planthoppers in North America (Homoptera: Fulgoroidea). *Atti dell' Acad. Naz. Italiana di Entomol. Rendiconti* 49: 121-130

Biology and control of *Metcalfa pruinosa* (Say) (Hemiptera: Flatidae) on kiwi and vine culture in central Macedonia

E.I. NAVROZIDIS¹, Z.D. ZARTALLOUDIS² and A.N. VARTHOLOMAIOU³

¹Alexander Technological Educational Institution of Thessaloniki, P. O. Box 141 P. C. 574 00, Sindos, Thessaloniki.

²National Agricultural Research Foundation – Plant Protection Institute, P. O. Box 60324 P. C. 570 01 Thermi, Thessaloniki.

³Benaki Phytopathological Institute, 7 Eklis str., P.C. 14561 Kifisia, Athens.

The insect *Metcalfa pruinosa* (Say) Hemiptera:Flatidae, is a new enemy in Europe. In Greece it was located for the first time on kiwi culture in Litohoro Pierias

and on vine culture in Goumenissa Kilkis. The biology, the control and the number of host plant of *M. Pruinosa* was studied in the two areas. The target insect has one generation per year. It hibernates as egg on the barks of plant hosts. The nymphs appear from Spring until August. The first colony of nymphs was found in Litoro on 17th of May on the plant *Cercis siliquastrum*: Leguminosae: Caesalpiniaceae. In the same area on 2th of June the first adult was observed on the plant *Rubus ulmifolius*: Rosaceae. From the agrochemicals used, the mixture lufenuron+fenoxy carb and the thiamethoxam gave better insect control on kiwi culture meanwhile insect growth regulators, neonicotinoids and pyrethroids gave equal control in vine culture. The following plant species are hosts of *M. Pruinosa* in Greece: *Cercis siliquastrum*: Caesalpiniaceae, *Clematis vitalba*: Ranunculaceae, *Cornus contraversa*: Cornaceae, *Hibiscus spp*: Malvaceae, *Ligustrum vulgare*: Oleaceae, *Prunus spinos*: Rosaceae, *Rubus ulmifolius*: Rosaceae, *Ulmus spp*: Ulmaceae, *Urtica dioica*: Urticaceae, *Lamium spp.*: Lamiaceae, *Platanus orientallis*: Platanaceae, *Ficus carica*: Moraceae, *Morus platanifolia*: Moreaceae, *Silybum spp.*: Compositae, *Hedera helix*: Araliaceae, *Corylus avelana*: Betulaceae, *Plantago spp.*: Plantaginaceae, *Juglans regia*: Juglandaceae, *Olea europea*: Oleaceae, *Pirus malus*: Rosaceae, *Daucus carota*: Apiaceae.