

# '*Metcalfa pruinosa*'

Автор(и): Боряна Катинова, Централна лаборатория по карантина на растенията; М. Лагинова

Дата: 25.01.2019 Брой: 1/2019



*Metcalfa pruinosa* είναι ένας φυτοφάγος από την οικογένεια *Flatidae* (Hemiptera, Fulgoroforma), με καταγωγή από τη Βόρεια Αμερική. Το 1979 το είδος ανιχνεύθηκε στην Ευρώπη (Βόρεια Ιταλία), που αποτελεί την πρώτη αναφορά εκτός του φυσικού του περιβάλλοντος. Η παγκοσμιοποίηση και η αυξημένη ανάπτυξη του εμπορίου οδήγησαν στην εγκατάσταση αυτού του είδους σε νέες περιοχές, και έχει σταδιακά εξαπλωθεί στη Γαλλία, τη Σλοβενία, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Κροατία, την Ελβετία, την Ισπανία, την Τσεχική Δημοκρατία, την Αυστρία, τη Σερβία, το Μαυροβούνιο, την Ελλάδα, την Ουγγαρία, την Τουρκία, τη Βοσνία και Ερζεγοβίνη, τη Ρουμανία, τη Ρωσία, τη Γερμανία και άλλες. Το είδος είναι πολυφάγο και στην Ευρώπη έχει πάνω από 330 είδη ξενιστών φυτών (δέντρα, θάμνοι και ποώδη είδη) από 78 βοτανικές οικογένειες. Εκτός από τη δασική και πάρκων βλάστηση, ο φυτοφάγος προκαλεί επίσης ζημιά σε έναν μεγάλο αριθμό γεωργικών καλλιεργειών όπως αμπέλια, ροδάκινα, βερίκοκα, βατόμουρα, σμέουρα, μελιτζάνες.

## **Βιολογία**

Το είδος διαχειμάζει ως αυγά σε ξυλώδη ιστού ή κάτω από το φλοιό των δέντρων. τα πρώτα νύμφες βρίσκονται στα φύλλα και τα στέλεχη τον Μάιο. Η συνολική περίοδος ανάπτυξης αυτού του σταδίου είναι κατά μέσο όρο 42 ημέρες και περνάει μέσα από πέντε ηλικίες από τον Μάιο έως τον Σεπτέμβριο, με έναν ετήσιο κύκλο. Οι νύμφες είναι ελαφρώς πεπλατυσμένες, λευκωπές, καλυμμένες με κηρώδη και νηματοειδή κερί. Μέγεθος – από 1 mm στην πρώτη ηλικία έως 3,3 mm στην πέμπτη. Αποκρίνουν κερί, είναι πολύ κινητικές και πηδούν εύκολα όταν ενοχληθούν. Συνήθως βρίσκονται στο κάτω μέρος του φύλλου. Οι νύμφες καλύπτονται με μακριά, κηρώδη νήματα που τις προστατεύουν. Οι ενήλικες εμφανίζονται από τον Ιούλιο έως τον Οκτώβριο, και το μέγεθός τους είναι 7–9 mm. Είναι πολύ κινητικοί, το σώμα τους είναι σκούρο, καλυμμένο με λευκή ή γαλαζωπό-γκρι κηρώδη επίστρωση. Προτιμούν δροσερά, σκιερά οικοτόπους και περιοχές με υψηλότερη υγρασία. Βρίσκονται κυρίως στους τερματικούς κλάδους των δέντρων και των θάμνων.

## **Ζημιά**

Έντονη έκκριση μελισσμένου νεκτάρ, προκαλώντας την εμφάνιση καπνιάς μούχλας στα φύλλα και τα μίσχους, παραμόρφωση των νέων βλαστών, αποδυνάμωση του φυτού. Εμφάνιση λευκών νηματοειδών σχηματισμών που μοιάζουν με βαμβάκι κατά μήκος των τερματικών κλάδων και των φύλλων. Σε περιπτώσεις ταχείας αύξησης του πληθυσμού του εντόμου, το φυτό μπορεί να πεθάνει.

## **Έλεγχος**

Η αύξηση του πληθυσμού του είδους και η μη λήψη μέτρων για τον έλεγχό του δημιουργούν μια προϋπόθεση για τον φυτοφάγο *Metcalfa pruinosa* να γίνει ένα σοβαρό παράσιτο της διακοσμητικής και πάρκων βλάστησης, που μπορεί να προκαλέσει ένα σημαντικό περιβαλλοντικό και κοινωνικό πρόβλημα, καθώς και να οδηγήσει σε οικονομικές απώλειες για την παραγωγή μιας σειράς γεωργικών καλλιεργειών, όπως αμπέλια, ροδάκινα και βερίκοκα και άλλες.

Ο χημικός έλεγχος κατά της *Metcalfa pruinosa* δεν είναι κατάλληλος λόγω του μεγάλου αριθμού διαφορετικών φυτών ξενιστών και της αδυναμίας χρήσης προϊόντων φυτοπροστασίας ταυτόχρονα σε όλα αυτά.

**Η πιο αποτελεσματική μέθοδος για τον έλεγχο των πληθυσμών της *M. pruinosa* είναι η βιολογική.** Ο παρασιτοειδής *Neodryinus typhlocybae* (Hymenoptera, Dryinidae) εισήχθη από τη Βόρεια Αμερική στην Ιταλία και μειώνει με επιτυχία τους πληθυσμούς του παράσιτου. *N. typhlocybae* είναι εξαιρετικά αποτελεσματικός και είναι ειδικός για τα νυμφικά στάδια της *M. pruinosa*. Καλά αποτελέσματα από την εφαρμογή αυτού του βιοπαράγοντα κατά της *M. pruinosa* έχουν ληφθεί σε χώρες όπως η Αυστρία, η Γαλλία, η Ιταλία, η Σλοβενία, η Ελβετία, η Κροατία και η Ισπανία.

### **Η κατάσταση στη Βουλγαρία**

Στη Βουλγαρία η *M. pruinosa* καταγράφηκε για πρώτη φορά το 2004 σε εισαγόμενο φυτευτικό υλικό θυίας. Το 2013 στον βοτανικό κήπο στο Balchik παρατηρήθηκε μαζική αύξηση του πληθυσμού του είδους, και το 2015, εκτός από τα βόρεια μέρη της ακτής της Μαύρης Θάλασσας, καταγράφηκε υψηλή πυκνότητα του φυτοφάγου στα πάρκα στο Pleven. Τα τελευταία χρόνια το είδος έχει βρεθεί σε βλάστηση πάρκων, οπωροφόρα δέντρα και αμπέλια ταυτόχρονα στις περιοχές: Burgas, Varna, Vidin, Vratsa, Blagoevgrad, Dobrich, Kardzhali, Pleven, Ruse, Stara Zagora, Shumen, και Plovdiv. Η πιο σοβαρή ζημιά είναι στη βλάστηση των πάρκων.

**Οι πληγείσες δήμοι, καθώς και το Υπουργείο Γεωργίας και Τροφίμων, στρέφονται στους ειδικούς φυτοπροστασίας της Βουλγαρικής Υπηρεσίας Ασφάλειας Τροφίμων για βοήθεια και για την αντιμετώπιση του προβλήματος.**

Τον Ιούλιο του 2016 ο Δήμος Varna υπέβαλε αναφορά στη BFSA για επίθεση στη βλάστηση στον Κήπο της Θάλασσας από ένα εισβλητικό είδος – τον φυτοφάγο *Metcalfa pruinosa*. Αυτή ήταν η δεύτερη συνεχόμενη χρονιά κατά την οποία διαπιστώθηκε μαζική μόλυνση από το παράσιτο στα πράσινα συστήματα της πόλης. Τα μολυσμένα δέντρα έχουν "ασπρίσει" από φυτοφάγους, τα φύλλα τους καλύπτονται από κολλώδες μελιασμένο νέκταρ, που στάζει γύρω από τα δέντρα και σχηματίζει μεγάλες, κολλώδεις κηλίδες που λερώνουν δρόμους, παγκάκια, θάμνους και ποώδη βλάστηση. Η ζημιά που προκλήθηκε από την επιβλαβή δραστηριότητα του εισβλητικού είδους έχει αναφερθεί ευρέως τόσο στον τύπο όσο και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Για τη μείωση της πυκνότητας του πληθυσμού του φυτοφάγου, σύμφωνα με τη σύσταση των ελεγκτών από την Περιφερειακή Διεύθυνση Ασφάλειας Τροφίμων Varna, οι πράσινες περιοχές στην πόλη υποβλήθηκαν σε επεξεργασία με βιοκτόνα προϊόντα. Τον Αύγουστο οργανώθηκε αποστολή στη Varna με τη συμμετοχή ειδικών από το Κεντρικό Εργαστήριο Φυτοκαραντίνας, BFSA, επιστημόνων από το Ινστιτούτο Εδαφολογίας, Αγροτεχνολογιών και Φυτοπροστασίας N. Pushkarov, το Πανεπιστήμιο Σόφιας "St. Kliment Ohridski" και το

Πανεπιστήμιο Viterbo, Ιταλία. Κατά τη διάρκεια αυτής της αποστολής διαπιστώθηκε μαζική μόλυνση από *M. pruinosa* σε μεγάλο αριθμό ξυλώδων και ποωδών ειδών στον Κήπο της Θάλασσας, την κεντρική πεζόδρομο και τους γύρω δρόμους. Στα μέρη όπου πραγματοποιήθηκαν επεξεργασίες με βιοκτόνα, δεν διαπιστώθηκε ικανοποιητική επίδραση στο παράσιτο. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος, συστήθηκε στον Δήμο Varna να εισαγάγει τον βιοπαράγοντα *Neodryinus typhlocybae*.

Βάσει του άρθρου 10, παρ. 1 του Νόμου για την Προστασία των Φυτών, υπό τις προϋποθέσεις και σύμφωνα με τη διαδικασία της Διάταξης Αρ. 14 του 2016 για την προστασία των φυτών και των φυτικών προϊόντων από οικονομικά σημαντικά παράσιτα (ΕΦ Αρ. 77 της 4ης Οκτωβρίου 2016), η Βουλγαρική Υπηρεσία Ασφάλειας Τροφίμων ξεκίνησε μια διαδικασία για τη συμπερίληψη του βιοπαράγοντα *Neodryinus typhlocybae* στον Κατάλογο βιολογικών παράγοντες που μπορούν να εφαρμοστούν στη Δημοκρατία της Βουλγαρίας.

Το 2017 ο Δήμος Varna ξεκίνησε τη χρηματοδότηση ενός πιλοτικού έργου για βιολογικό έλεγχο της *M. pruinosa*, που πραγματοποιείται με την υποστήριξη και υπό τη μεθοδολογική επίβλεψη ειδικών από την Περιφερειακή Διεύθυνση Ασφάλειας Τροφίμων – Varna.

Το έργο του Δήμου Varna για βιολογικό έλεγχο στοχεύει στη διατήρηση πολύ χαμηλών επιπέδων πληθυσμού της *Metcalfa pruinosa* και στη συνύπαρξη με τον φυσικό της "εχθρό" *Neodryinus typhlocybae*. Ο έλεγχος θα συνεχιστεί τα επόμενα χρόνια, με περιοδικές επιτόπιες έρευνες και παρακολούθηση της ανάπτυξης των πληθυσμών του βιοπαράγοντα και του παράσιτου. Ανάλογα με τα αποτελέσματα, θα αναπτυχθεί ένα σχέδιο για συγκεκριμένες δράσεις.

Το 2018