

# Νέα παθήσεις απειλούν την πιπεριά

Автор(и): Иванка Иванова, гл. експерт ентомолог в ЦЛКР

Дата: 28.06.2016 Број: 6/2016



Σύμφωνα με στοιχεία του 2014/2015 από το Ευρωπαϊκό Σύστημα Ειδοποίησης για Διακοπές Φυτοϋγειονομικού Ελέγχου (EUROPHYT) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, από τις 6.680 ειδοποιήσεις που υποβλήθηκαν από τα κράτη μέλη, οι 2.534 αφορούσαν εντοπισμένους εχθρούς σε φυτά και προϊόντα φυτικής προέλευσης. Οι πιο συχνές διακοπές σε εισαγωγές από τρίτες χώρες αφορούσαν αποστολές με φρέσκα φρούτα και λαχανικά, συνολικά 1.757. Ιδιαίτερα ανησυχητική είναι η αύξηση των εχθρών που εντοπίστηκαν σε αποστολές πιπεριάς (με 149 περισσότερες ειδοποιήσεις σε σχέση με το 2013), μελιτζάνας, ντομάτας, φυλλωδών λαχανικών, καθώς και σε αποστολές φρούτων από οπωροφόρα και εσπεριδοειδή.

**Οικονομικά σημαντικότεροι μεταξύ αυτών είναι:**

*Thaumatotibia leucotreta* Meyrick

Στην Ευρώπη, το είδος έχει εντοπιστεί σε αποστολές με φρούτα και λαχανικά στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Δανία, την Ιταλία, την Ισπανία, τη Σουηδία και τη Φινλανδία.

**Φυτά ξενιστές:** Το είδος είναι πολυφάγο, επιτίθεται σε 70 φυτά από 40 οικογένειες όπως τα εσπεριδοειδή (*Citrus*), η γκουανάμπα (*Annona muricata*), ο ανανάς (*Ananas comosus*), το αβοκάντο (*Persea americana*), το ροδάκινο (*Prunus persica*), το λίτσι (*Litchi chinensis*), είδη του γένους *Capsicum*, συμπεριλαμβανομένης της γλυκιάς πιπεριάς (*Capsicum annum*), ο αραβόσιτος (*Zea mays*), η ελιά (*Olea europea*), ο ρίκινος (*Ricinus communis*), το βαμβάκι (*Gossypium*) και άλλα.

**Ζημιά:** Οι ενήλικες νυχτοπεταλούδες είναι ενεργές τη νύχτα. Γεννούν τα αυγά τους μεμονωμένα ή σε μικρές ομάδες στα φρούτα ή τους κάψους. Μετά την εκκόλαψη, οι προνύμφες εισχωρούν στα φρούτα. Τρέφονται μέσα σε αυτά, όπου προκαλούν τη ζημιά, και μέσω των ανοιγμάτων μπορούν να εισέλθουν δευτερευόντως μυκητιακές και βακτηριακές παθογόνες οντότητες. Αφού ολοκληρώσουν την ανάπτυξή τους, οι προνύμφες εγκαταλείπουν τα φρούτα και νυμφεύονται σε μεταξένιους κουκούλιας στο έδαφος ή κάτω από φυτικά υπολείμματα. Πρέπει να σημειωθεί ότι, ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες, ο εχθρός αναπτύσσεται από 1 έως 10 γενιές ετησίως.

Η ζημιά σε διαφορετικούς ξενιστές είναι η εξής:

- Στην πιπεριά, οι προνύμφες τρέφονται με τους κάψους και μολύνουν το εσωτερικό του καρπού.
- Στα εσπεριδοειδή, η νεαρή προνύμφη διεισδύει στο φλοιό και τρέφεται κάτω από την επιφάνεια του καρπού.
- Στο βαμβάκι, αρχικά δημιουργεί σήραγγες στους κάψους και αργότερα προχωρά στους σπόρους.
- Στα νοκώδη φρούτα, οι προνύμφες εισχωρούν στον καρπό και τρέφονται γύρω από το νόκου.

**Διαδρομές εισόδου και μέσα διάδοσης:** Σε μικρές αποστάσεις, με πτήση των νυχτοπεταλούδων. Μέσω φρούτων και λαχανικών από χώρες όπου υπάρχει το *T. leucotreta*. Θεωρείται ότι η πιθανότητα εισαγωγής του στην περιοχή της ΕΡΡΟ με φυτευτικό υλικό είναι αμελητέα, επειδή αυτά τα φυτά είναι χωρίς καρπούς.

**Πιθανός κίνδυνος:** Το *T. leucotreta* περιλαμβάνεται στον Κατάλογο Α2 της ΕΡΡΟ. Στη βόρεια Ευρώπη μπορεί να εγκατασταθεί σε θερμοκήπια, και απαιτούνται πρόσθετες μελέτες για την ανάπτυξή του στη νότια Ευρώπη.

*Zonosemata electa* (Say), Tephritidae, «Μύγα της πιπεριάς»

**Φυτά ξενιστές:** Φυτά της οικογένειας Solanaceae – κυρίως πιπεριά (*Capsicum annum*) και ποικιλίες όπως τσίλι, ντομάτα (*Solanum lycopersicon*), μελιτζάνα (*S. melongena*) και άλλα.

**Βιολογία:** Η μύγα έχει μήκος σώματος 6,5 έως 7,5 mm. Το κεφάλι, η κοιλιά και τα πόδια έχουν ανοιχτό κίτρινο χρώμα, και τα φτερά είναι διαφανή με σκούρες ζώνες. Μετά την εκκόλαψη, η προνύμφη είναι διαφανής, και αργότερα γίνεται κίτρινη.

Η μύγα της πιπεριάς έχει μία γενιά ετησίως. Μετά την εμφάνιση, τα θηλυκά ζευγαρώνουν, και η ωοτοκία ξεκινά από το τέλος Ιουνίου, Ιουλίου έως Αυγούστου. Οι μύγες γεννούν τα αυγά τους μέσα στο σαρκώδες μέρος του καρπού. Μετά από 8–10 ημέρες τα αυγά εκκολάπτονται. Οι προνύμφες τρέφονται μέσα στον καρπό για περίπου 18 ημέρες, μετά τον εγκαταλείπουν, πέφτουν στο έδαφος και νυμφεύονται, συνήθως σε βάθος 5–10 cm. Η νύμφη επιβιώνει από το τέλος του καλοκαιριού ή το φθινόπωρο μέχρι το επόμενο καλοκαίρι.

**Ζημιά:** Η μύγα επιτίθεται σε υγιείς καρπούς πιπεριάς και μελιτζάνας. Ζημιώνει επίσης ντομάτες, αλλά λιγότερο συχνά. Η ωοτοκία λαμβάνει χώρα σε ακόμη μικρούς καρπούς, συνήθως με διάμετρο 1 έως 3 cm. Καθώς ο καρπός μεγαλώνει, σχηματίζεται μια ρηχή εσοχή στην περιοχή όπου τοποθετήθηκε το αυγό. Συνήθως υπάρχει μία προνύμφη ανά καρπό πιπεριάς, ενώ στη μελιτζάνα υπάρχουν πολλές προνύμφες.

**Διαδρομές εισόδου και μέσα διάδοσης:** Μέσω φρούτων και λαχανικών φυτών ξενιστών από χώρες όπου υπάρχει το *Z. electa*. Οι ενήλικες μύγες μπορούν να πετάξουν και να διαδοθούν σε αποστάσεις, ενώ οι προνύμφες και τα αυγά που υπάρχουν στους καρπούς μεταφέρονται μαζί τους.

**Πιθανός κίνδυνος:** Εάν εισαχθεί στην περιοχή, ο εχθρός θα μπορούσε να εγκατασταθεί με επιτυχία σε θερμοκήπια.

**Έλεγχος:** Στις χώρες όπου υπάρχει το *Z. electa*, εφαρμόζονται τα ακόλουθα μέτρα: συλλογή και καταστροφή σάπγιων και κατεστραμμένων καρπών, αμειψισπορά, καταστροφή εναλλακτικών ξενιστών όπως τα ζιζάνια (*S. carolinense*), παρακολούθηση με κίτρινες κολλητικές παγίδες και, με βάση τις παρατηρήσεις, εφαρμογή εντομοκτόνων.

*Leucinodes orbonalis* (Lepidoptera: Pyralidae) – Σκώρος της μελιτζάνας

Το είδος έχει εντοπιστεί περισσότερες από 200 φορές σε εισαγωγές καρπών ειδών του γένους *Solanum*. Από το 2012 περιλαμβάνεται στον Κατάλογο A1 της EPPO – εχθροί που δεν υπάρχουν στην Ευρώπη.

Στις χώρες όπου υπάρχει ο σκώρος της μελιτζάνας, αναφέρονται σημαντικές απώλειες (στην Ασία, αναφέρονται απώλειες 65% της παραγωγής μελιτζάνας). Ο έλεγχος πραγματοποιείται κυρίως με εντομοκτόνα, αλλά έχει αναφερθεί ανάπτυξη ανθεκτικότητας σε αυτά που χρησιμοποιούνται μέχρι στιγμής.

**Φυτά ξενιστές:** Ο κύριος ξενιστής του *L. orbonalis* είναι η μελιτζάνα (*Solanum melongena*), αλλά το είδος μπορεί επίσης να επιτεθεί σε άλλα φυτά της οικογένειας Solanaceae όπως πιπεριά (*Capsicum annuum*), ντομάτα *Lycopersicon esculentum*, πατάτα (*S. tuberosum*), *S. aculeatissimum*, *S. indicum*, *S. myriacanthum*, *S. torvum* και το ζιζάνιο *S. nigrum*. Έχει επίσης αναφερθεί σε άλλες καλλιέργειες όπως το παντζάρι (*Beta vulgaris*), η γλυκοπατάτα (*Ipomoea batatas*), το μπιζέλι (*Pisum sativum*), *Mangifera indica*.

**Ζημιά:** Η ζημιά προκαλείται από τις προνύμφες, που τρέφονται με τους καρπούς.

**Βιολογία:** Οι νυχτοπεταλούδες είναι ενεργές τη νύχτα. Γεννούν τα αυγά τους στα φύλλα, τα μπουμπούκια και τους νέους βλαστούς. Οι νεοεκκολαφθείσες προνύμφες σέρνονται στους κοντινούς βλαστούς ή καρπούς και εισχωρούν σε αυτούς. Πρώιμα συμπτώματα που προκαλούνται από τη διατροφή των προνυμφών παρατηρούνται στον βλαστό, τα κλαδιά, τα μπουμπούκια και τα άνθη. Οι προνύμφες εισέρχονται στους καρπούς από την πλευρά του κάλυκα. Το *L. orbonalis* έχει 6 προνυμφικά στάδια. Οι προνύμφες του τελευταίου σταδίου ανοίγουν μια οπή εξόδου και νυμφεύονται σε φυτικά υπολείμματα στην επιφάνεια του εδάφους. Οι ενήλικες νυχτοπεταλούδες, με απλωμένα φτερά, έχουν μέγεθος 18–24 mm. Τα φτερά τους είναι λευκά, με καφέ, μπεζ και σκούρα καφέ έως μαύρα σημάδια και κηλίδες. Οι προνύμφες έχουν μήκος έως 2 cm, ροζ χρώμα, με καφέ κεφάλι.

**Διαδρομές εισόδου και μέσα διάδοσης:** Με φυτευτικό υλικό, καρπούς του γένους *Solanum* και άλλων φυτών ξενιστών – από χώρες όπου υπάρχει το *L. orbonalis*. Οι νυχτοπεταλούδες διαδίδονται σε μικρές αποστάσεις.

**Πιθανός κίνδυνος:** Θεωρείται ότι ο εχθρός μπορεί να αναπτυχθεί σε θερμοκήπια, αλλά απαιτούνται περαιτέρω μελέτες για να καθοριστεί εάν το *L. orbonalis* μπορεί να εγκατασταθεί στο χωράφι, σε υπαίθριες συνθήκες, στα νότια τμήματα της περιοχής της ΕΡΡΟ.