

"Φυλλοφάγες Αφίδες - Γνωστά και Άγνωστα Επιβλαβή Έντομα για τις Καλλιέργειες Λαχανικών "

Автор(и): проф. д-р Винелина Янкова, Институт за зеленчукови култури "Марица" - Пловдив, ССА

Дата: 13.04.2026 *Брой:* 4/2026



Περίληψη

Οι περισσότεροι καλλιεργητές λαχανικών γνωρίζουν καλά και παρατηρούν συχνά τις αφίδες στις καλλιέργειές τους. Αποτελούν ένα από τα πιο κοινά και διαδεδομένα παράσιτα. Στις λαχανοκομικές καλλιέργειες παρατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Έχουν μεγάλο εύρος ξενιστών, γεγονός που ευνοεί την ανάπτυξή τους. Εκτός από την άμεση ζημιά, προκαλούν και έμμεσες απώλειες ως φορείς ιογενών ασθενειών. Ο έλεγχός τους είναι δύσκολος λόγω του

υψηλού αναπαραγωγικού τους δυναμικού και της εμφάνισης ανθεκτικότητας στους πληθυσμούς έναντι των συνήθως χρησιμοποιούμενων εντομοκτόνων. Η επιτυχής καταπολέμηση απαιτεί παρακολούθηση και ολοκληρωμένη προσέγγιση.

Οι αφίδες (οικογένεια *Aphididae*) είναι από τα πιο κοινά παράσιτα των λαχανοκομικών καλλιεργειών. Μπορούν να βρεθούν τόσο στο χωράφι όσο και σε εγκαταστάσεις καλλιέργειας. Πολλές από αυτές είναι πολυφάγες – προσβάλλουν διάφορα είδη καλλιεργούμενων και άγριων φυτών. Η ποικιλομορφία των ξενιστών ευνοεί την ανάπτυξή τους. Οι αφίδες έχουν υψηλή αναπαραγωγική ικανότητα. Αναπτύσσουν μεγάλο αριθμό γενεών και σχηματίζουν πυκνές αποικίες σε νεαρά, κορυφαία μέρη των φυτών. Απομυζούν χυμούς από αυτά και εκκρίνουν ένα κολλώδες, γλυκό υγρό που ονομάζεται "μελίτωμα", πάνω στο οποίο αναπτύσσονται σαπροφυτικοί μύκητες αιθάλης, μολύνοντας το προϊόν και παρεμποδίζοντας τη φωτοσύνθεση.



Παραμορφώσεις που προκαλούνται από αφίδες

Ως αποτέλεσμα της ζημιάς, τα φυτά παραμορφώνονται, κιτρινίζουν και καθυστερούν στην ανάπτυξη. Συχνά, οι κατεστραμμένοι καρποί και τα φύλλα παραμένουν μικρά και πέφτουν. Τα κατεστραμμένα φυτά σπόρου παράγουν λίγους και κακής ποιότητας σπόρους.

Οι αφίδες χαρακτηρίζονται τόσο από εγγενή όσο και από αγενή αναπαραγωγή. Η εγγενής γενεά εμφανίζεται το φθινόπωρο. Οι αφίδες γεννούν γονιμοποιημένα χειμερινά αυγά. Την άνοιξη, εκκολάπτονται προνύμφες από αυτά, και τα ενήλικα ονομάζονται **fundatrices (ιδρύτριες)**. Οι ιδρύτριες γεννούν παρθενογενετικά προνύμφες, σχηματίζοντας **γενεές fundatrigeniae**. Οι απόγονοι των ιδρυτριών αποτελούνται από άπτερα άτομα που αναπαράγονται χωρίς γονιμοποίηση (**παρθενογενετικά θηλυκά**) και πτερωτά, ζωοτόκα θηλυκά (**alatae** ή διασπορείς). Στις μεταναστευτικές αφίδες, τα alatae μετακινούνται από τον κύριο ξενιστή σε ενδιάμεσα φυτά ξενιστές. Εκεί, γεννούν παρθενογενετικά και παράγουν μια σειρά γενεών που ονομάζονται **virginogeniae**. Στις μη μεταναστευτικές αφίδες, τα alatae μετακινούνται σε φυτά του ίδιου είδους.

Το φθινόπωρο, καθώς ο καιρός ψυχραίνει, εμφανίζονται πτερωτά άτομα που ονομάζονται **επαναμετανάστες** στις αποικίες. Στις μεταναστευτικές αφίδες, αυτά επιστρέφουν στους κύριους ξενιστές και γεννούν εγγενή άτομα.

Στην εποχιακή ανάπτυξη των αφίδων, μία εγγενής γενεά εναλλάσσεται με πολλές παρθενογενετικές (αγενείς) γενεές. Τέτοιες αφίδες διαχειμάζουν ως αυγά στους κύριους ξενιστές που είναι ειδικοί για το είδος και έχουν **ολοκυκλικό** τύπο ανάπτυξης. Άλλα είδη αφίδων αναπαράγονται μόνο παρθενογενετικά, χωρίς διαχείμαση σε κύριους ξενιστές. Παρουσιάζουν **ανολοκυκλική** ανάπτυξη.

Υπό ευνοϊκές συνθήκες, οι αφίδες αναπτύσσονται πολύ γρήγορα και αποτελούν σοβαρή απειλή για τα φυτά. Σε θερμαινόμενα θερμοκήπια, μπορούν να παρατηρηθούν καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Συνήθως, οι υψηλές θερμοκρασίες που συνοδεύονται από χαμηλή υγρασία αέρα έχουν έντονη καταθλιπτική επίδραση πάνω τους. Αυτά τα παράσιτα αναπτύσσουν πολλές γενεές ανά έτος και δημιουργούν γρήγορα ανθεκτικές μορφές στα εφαρμοζόμενα εντομοκτόνα, περιπλέκοντας τις προσπάθειες ελέγχου.

Οι αφίδες αποτελούν επίσης κίνδυνο ως φορείς ιογενών ασθενειών στις λαχανοκομικές καλλιέργειες. Συχνά, οι ζημιές από ιούς οδηγούν σε μεγαλύτερες απώλειες σε σύγκριση με την άμεση ζημιά. Ένα μεγάλο ποσοστό των φυτικών ιών εξαρτάται από φορείς για τη μετάδοση και την επιβίωσή τους. Τα έντομα είναι οι πιο κοινοί φορείς, και μεταξύ αυτών, οι αφίδες εμπλέκονται στη μετάδοση του 50% των ιών που μεταδίδονται από έντομα. Οι αφίδες είναι εξαιρετικά

σχεδιασμένες για το ρόλο τους ως φορείς. Είναι κατανεμημένες παγκοσμίως, με περισσότερα από 200 αναγνωρισμένα είδη φορέων.

Αρκετά χαρακτηριστικά των αφίδων συμβάλλουν στην επιτυχία τους ως φορείς φυτικών ιών. Αυτά περιλαμβάνουν:

- Η πολυφαγική φύση ορισμένων ειδών αφίδων.
- Η ικανότητα παρθενογενετικής αναπαραγωγής, διευκολύνοντας την ταχεία παραγωγή μεγάλου αριθμού απογόνων.
- Τα μυζητικά στοματικά μόρια διευκολύνουν την παράδοση ιοσωματίων στα φυτικά κύτταρα χωρίς να προκαλούν ορατή ζημιά.

Η ενεργός διασπορά των αφίδων σε μεγάλες αποστάσεις είναι περιορισμένη. Μόνο οι πτερωτές αφίδες διασπείρονται σε μεγάλες αποστάσεις. Μαζικές πτήσεις παρατηρούνται το σούρουπο, σε ήρεμο και άνεμο καιρό. Με ρεύματα αέρα, οι αφίδες μπορούν να μεταφερθούν σε μεγάλες αποστάσεις. Η διασπορά γίνεται άμεσα και έμμεσα μέσω της ανθρώπινης δραστηριότητας, κυρίως μέσω της μεταφοράς φυτευτικού υλικού και μερικές φορές με τα προϊόντα.

Οι αφίδες έχουν διάφορα χρώματα. Το κίτρινο είναι το βασικό χρώμα, ενώ η πράσινη χρωστική ουσία είναι χλωροφυλλικής προέλευσης. Οι προνύμφες είναι συνήθως πιο ανοιχτόχρωμες. Για παράδειγμα, στην αφίδα του βαμβακιού, παρατηρούνται τρεις διαφορετικά χρωματισμένες αποκλίσεις: *lutea* (κίτρινο), *viridis* (πράσινο) και *obscura* (μαύρο). Έχουν διεξαχθεί μελέτες σχετικά με τη χρωματική παραλλαγή στο *A. gossypii* σε διαφορετικές θερμοκρασίες. Με την αύξηση της θερμοκρασίας, το χρώμα του σώματος των αφίδων αλλάζει σταδιακά από πράσινο σε κίτρινο, και από κίτρινο σε πράσινο καθώς η θερμοκρασία μειώνεται, με μια πτώση στις μέσες ημερήσιες θερμοκρασίες κατά το δεύτερο δεκαήμερο του Σεπτεμβρίου να οδηγεί στην εμφάνιση της μαύρης απόκλισης. Οι δοκιμές που διεξήχθησαν δείχνουν ότι δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της αλλαγής του χρώματος του σώματος και του φυτού ξενιστή, του φωτός ή της μεθόδου καλλιέργειας. Η διαφορά στον χρωματισμό συσχετίζεται μόνο με τη θερμοκρασία.

Μερικά από τα πιο κοινά είδη αφίδων σε λαχανοκομικές καλλιέργειες είναι:

Αφίδα της ροδακινιάς (*Myzus persicae* Sulz.)



Αφίδα της ροδακινιάς (Myzus persicae Sulz.)

Είναи παγκοσμίως διαδεδομένη και έχει μεγάλο αριθμό φυτών ξενιστών. Προσβάλλει πιπεριές, ντομάτες, μελιτζάνες, πατάτες, αγγούρια, μαρούλια, λάχανα, παντζάρια κ.λπ. Αναπτύσσει 40-47 γενεές. Κατά τη διάρκεια μιας καλλιεργητικής περιόδου σε καλλιέργειες αγρού, αναπτύσσει 16 γενεές. Μεταδίδει πάνω από 50 διαφορετικές ιογενείς ασθένειες, συμπεριλαμβανομένων του μωσαϊκού αγγουριού, του μωσαϊκού και του μαύρου δακτυλίου πατάτας, του καρουλιάσματος των φύλλων της πατάτας, του κοινού και κίτρινου μωσαϊκού φασολιού και άλλων.

Αφίδα του βαμβακιού (*Aphis gossypii* Glov.)



Αφίδα του βαμβακιού (Aphis gossypii Glou.)

Έχει κοσμοπολίτικη κατανομή και μεγάλο αριθμό φυτών ξενιστών. Προσβάλλει αγγούρια, καρπούζια, πεπόνια, κολοκύθες, καθώς και πιπεριές, ντομάτες, φασόλια, μπάμιες, παστινάκες, μπιζέλια κ.λπ. Αναπτύσσει 31 γενεές, και σε υπαίθριες κολοκύθες έως και 18. Μεταδίδει τις ιογενείς ασθένειες μωσαϊκό φασολιού, μωσαϊκό πατάτας και άλλες.

Αφίδα της πατάτας (*Macrosiphum euphorbiae* Thomas)



Αφίδα της πατάτας (Macrosiphum euphorbiae Thomas)

Ευρέως διαδεδομένη. Προσβάλλει ντομάτες, πατάτες, μελιτζάνες κ.λπ. Αναπτύσσει πάνω από 10 γενεές. Μεταδίδει ιογενείς ασθένειες όπως το καρούλιασμα των φύλλων της πατάτας, ο μαύρος δακτύλιος της πατάτας και άλλες.

Αφίδα της πιπεριάς (*Aphis nasturtii* Kaltenbach)

Ευρέως διαδεδομένη. Προσβάλλει πιπεριές, ντομάτες, πατάτες, κολοκύθες, μπάμιες κ.λπ. Αναπτύσσει 43 γενεές. Βρίσκεται συχνά σε μικτούς πληθυσμούς με την αφίδα της ροδακινιάς.

Αφίδα του μπιζελιού (*Acyrtosiphon pisum* Harr.)



Αφίδα του μπιζελιού (Acyrthosiphon pisum Harr.)

Είναи διαδεδομένη σε όλη τη χώρα. Προσβάλλει μπιζέλια, κουκιά, βίκους και άλλα ψυχανθή. Αναπτύσσει 18-20 γενεές. Μεταδίδει τα αίτια πολλών ιογενών ασθενειών όπως το κοινό μωσαϊκό μπιζελιού, το μωσαϊκό μηδικής και άλλα.

Μαύρη αφίδα του κουκιού (*Aphis fabae* Scop.)



Μαύρη αφίδα του κουκιού (Aphis fabae Scop.)

Είναl διαδεδομένη σε όλη τη χώρα. Προσβάλλει κυρίως φασόλια και κουκιά. Αναπτύσσει 6-7 γενεές. Μεταδίδει ιογενείς ασθένειες όπως το κίτρινο μωσαϊκό φασολιού, το κοινό μωσαϊκό φασολιού, το μωσαϊκό σόγιας και άλλες.

Αφίδα της μηδικής (*Aphis craccinora* Koch.)

Είναl διαδεδομένη σε όλη τη χώρα. Προσβάλλει κυρίως φασόλια και κουκιά. Αναπτύσσει 10-12 γενεές. Μεταδίδει την ιογενή ασθένεια κοινό μωσαϊκό φασολιού.

Αφίδα του σόλανου (*Aulacorthum solani* Kalt.)

Ευρέως διαδεδομένη. Προσβάλλει πατάτες, ντομάτες, πιπεριές, μαρούλια κ.λπ. Είναl φορέας για πάνω από 40 φυτικούς ιούς.

Αφίδα του λάχανου (*Brevicoryne brassicae* L.)



Αφίδα του λάχανου (Brevicoryne brassicae L.)

Βρίσκεται σε όλη τη χώρα και προκαλεί σημαντικές ζημιές σε όλα τα καλλιεργούμενα και άγρια σταυρανθή φυτά. Προσβάλλει λάχανο, μπρόκολο, γογγύλια, ραπάνια κ.λπ. Αναπτύσσει 18-20 γενεές.

Καταπολέμηση

Η πρόληψη είναι σημαντική για την προστασία των φυτών από την προσβολή αφίδων.

- Μην υπερλιπαίνετε τα φυτά, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη ζημιά. Αποφύγετε την υπερβολική εφαρμογή αζωτούχων λιπασμάτων.
- Διατηρείτε τα φυτά καλά ποτισμένα.
- Τοποθετήστε κίτρινες κολλώδεις παγίδες και ταινίες.
- Η πρόωμη φύτευση μπορεί να μειώσει την ένταση των συμπτωμάτων των ιών.
- Τα ανακλαστικά εδαφοκαλύμματα μπορούν να βοηθήσουν στην προστασία των φυτών. Τα ασημί, γκρι και λευκά φιλμ είναι κατάλληλα και πιο αποτελεσματικά ως χρώματα.
- Καταστρέψτε τα ζιζάνια που χρησιμεύουν ως δεξαμενές ιών και καταφύγια για φορείς. Διατηρήστε τις περιοχές γύρω από θερμοκήπια και καλλιέργειες απαλλαγμένες από ζιζάνια.
- Αμειψισπορά και χωρική απομόνωση.

- Χρήση απωθητικών φυτών.
- Ελέγχετε τακτικά τις περιοχές.

Πραγματοποιήστε επεμβάσεις εάν είναι απαραίτητο. Εναλλάξτε τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα με διαφορετικές δραστικές ουσίες για να περιορίσετε τον κίνδυνο ανάπτυξης ανθεκτικότητας. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε: Azatin EC 100-150 ml/dca; Ampligo 150 ZC 40 ml/dca; Delmur 50 ml/dca; Deltagri 30-50 ml/dca; Deca EC/Dena EC/Desha EC/Poletsi/Super Delta/Deltin 50 ml/dca; Closer 120 SC 20 ml/dca; Chrysant EC 60 ml/dca; Lamdec Extra 28-60 g/dca; Maverik 2 F 20 ml/dca; Mospilan 20 SG 25 g/dca; Neemik Ten 390 ml/dca; Oikos 100-150 ml/dca; PyreGard 60-75 ml/dca; PyreChris 70-150 ml/dca; Sivanto Prime 45 ml/dca; Scato 30-50 ml/dca; Sumi Alpha 5 EC/Sumicidin 5EC/Oikos 5EC 20 ml/dca; Teppeki/Afinto 10 g/dca; Flipper 1-2 l/dca; Shirudo 15 g/dca.



Βιοπαράγοντες *Aphidius spp*

Στα θερμοκήπια, μπορούν να εισαχθούν βιοπαράγοντες όπως *Aphidius spp.* και *Aphidoletes aphidimyza* για τον έλεγχο του παρασίτου. Άλλα αρπακτικά και παρασιτοειδή όπως πασχαλίτσες, χρύσορες, συρφίδες και αρπακτικοί κοριοί είναι επίσης σημαντικά για τη μείωση της πυκνότητας των αφίδων. Κατά τη χρήση εντομοκτόνων, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η παρουσία ωφέλιμων

ειδών για την προστασία τους. Μπορούν να πραγματοποιηθούν εντοπισμένες επεμβάσεις ή να χρησιμοποιηθούν επιλεκτικά/χαμηλής τοξικότητας προϊόντα.

Κατά τη συγκομιδή, τηρείτε τα μεσοδιαστήματα προ συγκομιδής των φυτοπροστατευτικών προϊόντων που αναφέρονται στις ετικέτες.

Βιβλιογραφία

1. Bahariev D., B. Velev, S. Stefanov, E. Loginova, 1992. *Diseases, Weeds and Pests of Vegetable Crops. Zemizdat-Sofia, 338.*
2. Grigorov St. 1980. *Aphids and Their Control. Zemizdat, Sofia, 284.*
3. Rashev S., Ya. Dimitrov, N. Palagacheva. 2012. *Aberrations in the Cotton Aphid (Aphis gossypii Glover) and Conditions for Their Expression. Field Crop Studies, v. VIII-1, 179-184.*
4. Carr J. P., T. Tungadi, R. Donnelly, A. Bravo-Cazar, S-J Rhee, L. G. Watt, J. M. Mutuku, F. O. Wamonjea, c, A. M. Murphy, W. Arinaitwe, A. E. Pate, N. J. Cunniffe, C. A. Gilligan, 2020. *Modelling and manipulation of aphid-mediated spread of non-persistently transmitted viruses. Virus Research, 277:197845, doi: 10.1016/j.virusres.2019.197845.*
5. Dalmon A., F. Fabre, L. Guilbaud, H. Lecoq and M. Jacquemond, 2008. *Comparative whitefly transmission of Tomato chlorosis virus and Tomato infectious chlorosis virus from single or mixed infections. Plant Pathology, 58, 221-227.*
6. Mauck K., N. A. Bosque-Pérez, S. D. Eigenbrode, C. M. DeMoraes, M. C. Mescher, 2012. *Transmission mechanisms shape pathogen effects on host-vector interactions: evidence from plant viruses. Funct Ecol 26: 1162-1175.*