

# Παρουσία ειδών κουνουπιών (Diptera: Culicidae) σε περιοχές της Ελλάδας

Ιωάννα Χ. Λύτρα<sup>1</sup>, Νικόλαος Γ. Εμμανουήλ<sup>1</sup> και Γεώργιος Θ. Κολιόπουλος<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Εργαστήριο Γεωργικής Ζωολογίας και Εντομολογίας, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών,

<sup>2</sup>Εργαστήριο Εντομοκτόνων Υγειονομικής Σημασίας, Τμήμα Ελέγχου Γεωργικών Φαρμάκων, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο

## Εισαγωγή

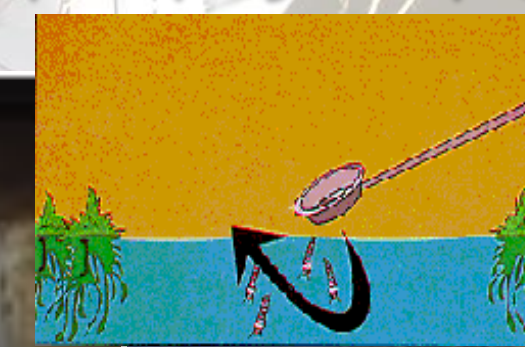
Παρά το γεγονός ότι τα κουνούπια δημιουργούν σημαντικότερα προβλήματα σε πολλές περιοχές της Ελλάδος και κάθε χρόνο δαπανώνται μεγάλα ποσά για την αντιμετώπισή τους, εντούτοις τα είδη κουνουπιών που απαντώνται σε πολλές από τις περιοχές της χώρας μας είναι εν μέρει μόνο γνωστά είτε είναι πλήρως άγνωστα.

Μια από τις πρώτες προσπάθειες για την καταγραφή των ειδών της Ελλάδος έγινε από τους Samanidou and Darsie Jr, όπου στον κατάλογο που δημοσίευσαν το 1993 ανέφεραν 53 είδη κουνουπιών από 7 διαφορετικά βόθρα. Ο συγκεκριμένος κατάλογος ειδών βασίστηκε σε σημαντικό βαθμό σε πολύ παλαιές μελέτες (πέραν της πενήνταετίας) ή σε αναφορές που όμως δεν συνοδεύονταν από σχετικά δείγματα ή/και στηρίζονταν στην αυξημένη πιθανότητα της παρουσίας των συγκεκριμένων ειδών λόγω της εξάπλωσής τους σε γειτονικές χώρες. Από τότε έχουν γίνει αναφορές και για άλλα είδη κουνουπιών ανεβάζοντας τον αριθμό των ειδών που πιστεύεται ότι απαντώνται στη χώρα μας στα 63 είδη.

Μεταξύ των ειδών αυτών συγκαταλέγονται και είδη τα οποία αποδεδειγμένα έχουν εισαχθεί στη χώρα τα τελευταία έτη, με σημαντικότερα τα *Culex tritaeniorhynchus* (Samanidou and Harbach 2003) και *Aedes albopictus* (Samanidou et al. 2005) και παρουσιάζουν μεγάλο υγειονομικό ενδιαφέρον λόγω της ικανότητάς τους να μεταφέρουν ιούς που μπορούν να προσβάλουν τον άνθρωπο.

## Υλικά και μέθοδοι

Με σκοπό την επικαιροποιημένη καταγραφή της εξάπλωσης των ειδών των κουνουπιών που είναι ήδη εγκατεστημένα αλλά και την ανεύρεση τυχόν ειδών που έχουν εισαχθεί στην χώρα μας αλλά δεν έχουν εντοπιστεί ακόμη, πραγματοποιήθηκαν από τον Απρίλιο του 2009 έως και τον Ιούλιο του 2011 δειγματοληψίες προνυμφίων κουνουπιών σε 46 περιοχές της Ελλάδος και σε εστίες διάφορων τύπων (δέλτα ποταμών, λίμνες, ρέματα, πηγάδια, αστικά περιβάλλοντα, μόνιμες και μη συλλογές νερού).



Τα δείγματα που συλλέγονταν μεταφέρονταν στο Εργαστήριο Γεωργικής Ζωολογίας και Εντομολογίας του Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών. Εκεί οι προνύμφες εκτρέφονταν και όλα τα ακμαία που προέκυπταν θανατώνονταν και τοποθετούνταν σε συλλογές. Η αναγνώριση των ειδών των κουνουπιών πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια στερεοσκοπίου και τη χρήση διχοτομικών κλειδών (Harbach 1985, Glick 1992, Darsie Jr and Samanidou-Voyadjoglou 1997, Samanidou-Voyadjoglou and Harbach 2001, Becker et al. 2010).



## Τύπος εστίας

Είδος	Νομός	Λιμνάζοντα νερά	Λιμνάζοντα νερά απορροής	Αποστραγγιστικά αλύδια	Αγωγοί ομβρίων	Χείμαρροι με μικρή ροή	Στάσιμα νερά σε κοίτη ποταμού/χειμάρρου	Φυσικές κοιλότητες σε βράχο με θαλασσίνο νερό	Νερόλακκοι	Μικρές τεχνητές δεξαμενές	Ορυζώνες	Ανθοδοχεία
1 <i>Anopheles (Anopheles) claviger</i> (Meigen) 1804	Εύβοιας											
2 <i>Anopheles (Anopheles) hyrcanus</i> (Pallas) 1771	Αιτωλοακαρνανίας											
3 <i>Anopheles (Anopheles) maculipennis</i> Meigen 1818	Έβρου, Ροδόπης, Φλώρινας											
4 <i>Anopheles (Anopheles) plumbeus</i> Stephens 1828	Ηλείας, Καρδίτσας											
5 <i>Anopheles (Anopheles) sacharovi</i> Favre 1903	Αιτωλοακαρνανίας, Έβρου, Εύβοιας											
6 <i>Aedes (Stegomyia) albopictus</i> (Skuse) 1895	Αιτωλοακαρνανίας, Αττικής, Αχαΐας											
7 <i>Ochlerotatus (Ochlerotatus) caspius</i> (Pallas) 1771	Αργολίδας, Αιτωλοακαρνανίας, Έβρου, Ξάνθης, Φθιώτιδας											
8 <i>Ochlerotatus (Ochlerotatus) detritus</i> (Haliday) 1833	Αχαΐας											
9 <i>Ochlerotatus (Ochlerotatus) zammitii</i> (Theobald) 1903	Αττικής											
10 <i>Ochlerotatus (Rusticoides) rusticus</i> Rossi 1790	Αχαΐας											
11 <i>Culex (Culex) laticinctus</i> Edwards 1913	Κυκλάδων, Χανίων											
12 <i>Culex (Culex) mimeticus</i> Noe 1899	Χανίων											
13 <i>Culex (Culex) perexiguus</i> Theobald 1903	Αχαΐας											
14 <i>Culex (Culex) ripiens</i> Linnaeus 1758	Αιτωλοακαρνανίας, Αργολίδας, Αρκαδίας, Αττικής, Αχαΐας, Εύβοιας, Ηλείας, Καρδίτσας, Κέρκυρας, Κεφαλλονιάς, Κορινθίας, Κυκλάδων, Φθιώτιδας, Χανίων											
15 <i>Culex (Culex) theileri</i> Theobald 1903	Αιτωλοακαρνανίας, Αττικής											
16 <i>Culex (Culex) tritaeniorhynchus</i> Giles 1901	Αιτωλοακαρνανίας, Κεφαλλονιάς											
17 <i>Culex (Maillotia) hortensis</i> Ficalbi 1889	Ηλείας, Καρδίτσας, Φλώρινας											
18 <i>Culex (Neoculex) territans</i> Walker 1856	Έβρου, Ηλείας, Κεφαλλονιάς, Ροδόπης											
19 <i>Culiseta (Allotheobaldia) longiareolata</i> (Macquart) 1838	Αργολίδας, Αττικής, Αχαΐας, Εύβοιας, Ηλείας, Κέρκυρας, Χανίων											
20 <i>Culiseta (Culiseta) annulata</i> (Schrank) 1776	Αιτωλοακαρνανίας											
21 <i>Uranotaenia (Pseudoficalbia) unguiculata</i> Edwards 1391	Αιτωλοακαρνανίας											

## Συμπεράσματα - Συζήτηση

- ✓ Βρέθηκε άτομο του είδους *Ochlerotatus rusticus* η παρουσία του οποίου μέχρι τώρα είχε μόνο αναφερθεί από τους Pandazis (1935) και Shannon (1935), χωρίς να υπάρχει δείγμα σε συλλογή στην Ελλάδα ή το εξωτερικό (Samanidou and Darsie Jr., 1993).
- ✓ Εστίες με μεγάλο αριθμό προνυμφών του είδους *Culex laticinctus* βρέθηκαν στην Τήνο και τα Χανιά. Για το είδος αυτό αναφέρεται από τους Becker et al. (2010) ότι σήμερα δεν είναι τόσο κοινό όσο στο παρελθόν.
- ✓ Το είδος *Culex ripiens* εντοπίστηκε στην πλειοψηφία των εστιών από τις οποίες λήφθηκε δείγμα και σε σημαντικούς αριθμούς.
- ✓ Αρκετά από τα ευρεθέντα είδη είναι σημαντικά από υγειονομική άποψη καθώς μπορούν να αποτελέσουν φορείς σοβαρών ασθενειών που προσβάλλουν τον άνθρωπο και τα κατοικίδια ζώα.

Η διδακτορική διατριβή από την οποία προήλθαν τα δεδομένα της εργασίας πραγματοποιείται στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου «ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ ΙΙ Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση 2007 - 2013» (Ε.Π.Ε.Δ.Β.Μ.) του Ε.Σ.Π.Α. (2007 - 2013), το οποίο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.

## Βιβλιογραφία

Becker, N., D. Petrić, M. Zgomba, C. Boase, M. Madon, C. Dahl and A. Kaiser. 2010. Mosquitoes and their control, Springer, 2<sup>nd</sup> edition, 577 pp.

Darsie Jr, R.F. and A. Samanidou-Voyadjoglou. 1997. Keys for the identification of the mosquitoes of Greece. J. Am. Mosq. Control Assoc. 13: 247-254.

Glick, J.I. 1992. Illustrated key to the female *Anopheles* of southwestern Asia and Egypt (Diptera: Culicidae). Mosq. Syst. 24: 125-153.

Harbach R.E. 1985. Pictorial keys to the genera of mosquitoes, subgenera of *Culex* and the species of *Culex (Culex)* occurring in southwestern Asia and Egypt, with a note to the subgeneric placement of *Culex deserticola* (Diptera: Culicidae). Mosq. Syst. 17 (2): 83-107.

Pandazis, G. 1935. La fauna des Culicides de Grece. Acta Inst. Mus. Zool. Univ. Athens 1:1-27.

Samanidou A. and R.E. Harbach. 2003. *Culex (Culex) tritaeniorhynchus* Giles, a newly discovered potential vector of arboviruses in Greece. Eur. Mosq. Bull. 16: 15-17.

Samanidou-Voyadjoglou A. and R.E. Harbach. 2001. Keys to the adult female mosquitoes of Greece. Eur. Mosq. Bull. 10: 13-20.

Samanidou-Voyadjoglou A. and R.F. Darsie Jr. 1993. An annotated checklist and bibliography of the mosquitoes of Greece (Diptera: Culicidae). Mosq. Syst. 25 (3): 177-185.

Samanidou-Voyadjoglou, A. Patsoula, E. Spanakos and N.C. Vakalis. 2005. Confirmation of *Aedes albopictus* (Skuse) (Diptera: Culicidae) in Greece. Eur. Mosq. Bull. 19: 10-12.

Shannon, R.C. 1935. Malaria studies in Greece; the reaction of anopheline mosquitoes to certain microclimatic factors. Am. J. Trop. Med. 15:67-81.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης