



ΕΚΘΕΣΗ ΕΝΤΟΜΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΛΛΑΔΑ, 2014

Εισαγωγή

Η συστηματική εντομολογική επιτήρηση θεωρείται σε παγκόσμιο επίπεδο αναπόσπαστο μέρος των ολοκληρωμένων προγραμμάτων ελέγχου των διαβιβαστών και βασικός πυλώνας στην αντιμετώπιση των νοσημάτων που μεταδίδονται με αυτούς. Στο πλαίσιο των δράσεων αντιμετώπισης των νοσημάτων που μεταδίδονται με διαβιβαστές, το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., σε συνεργασία με την Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας (ΕΣΔΥ) και πρόγραμμα ΕΣΠΑ (με συντονιστή το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας), οργάνωσε και διενήργησε ενεργητική εντομολογική επιτήρηση κατά την περίοδο μετάδοσης 2014. Η εντομολογική επιτήρηση υλοποιήθηκε με τη συμμετοχή και συνεργασία των ανάδοχων εταιρειών των επιμέρους προγραμμάτων καταπολέμησης κουνουπιών των Περιφερειών/Περιφερειακών Ενοτήτων ανά την Ελλάδα και τοπικών αρχών δημόσιας υγείας.

Ο σκοπός της εντομολογικής επιτήρησης ήταν η συστηματική παρακολούθηση και καταγραφή των ειδών και πληθυσμών των κουνουπιών, η αποτύπωση της κατανομής των πληθυσμών τους σε τόπο και χρόνο, καθώς και η ανίχνευση και παρακολούθηση της κυκλοφορίας του ιού του Δυτικού Νείλου στα κουνούπια σε τοπικό επίπεδο, για την εκτίμηση κινδύνου και την υποστήριξη αποφάσεων για τη λήψη στοχευμένων μέτρων πρόληψης. Η παρακολούθηση της μολυσματικότητας των κουνουπιών από τον ιό του Δυτικού Νείλου, κατά την περίοδο μετάδοσης, συμβάλλει στην αναγνώριση και παρακολούθηση των περιοχών κυκλοφορίας του ιού.

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα επιτήρησης περιλάμβανε τοποθέτηση παγίδων για συλλογή ακμαίων κουνουπιών, ταυτοποίηση των συλλεχθέντων κουνουπιών σε επίπεδο είδους και μοριακό έλεγχο των κουνουπιών των ειδών *Culex pipiens* και *Ochlerotatus/Aedes caspius* για την παρουσία του ιού του Δυτικού Νείλου σε αυτά. Τα αποτελέσματα της εντομολογικής επιτήρησης κοινοποιούνταν άμεσα σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς (Περιφέρειες, Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας, Διευθύνσεις Υγειονομικού Ελέγχου Περιφερειών και Περιφερειακών Ενοτήτων), ενώ για την κυκλοφορία του ιού σε κουνούπια (ροοίς κουνουπιών θετικά στον ιό) ενημερώνονταν άμεσα και οι αρμόδιοι Δήμοι και οι τοπικές Μονάδες Υγείας.

Ο καθορισμός των περιοχών επιτήρησης προέκυψε με βάση το επίπεδο της διοικητικής δομής - Περιφέρεια ή Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.)- που προκήρυξε το έργο καταπολέμησης κουνουπιών.

Μεθοδολογία

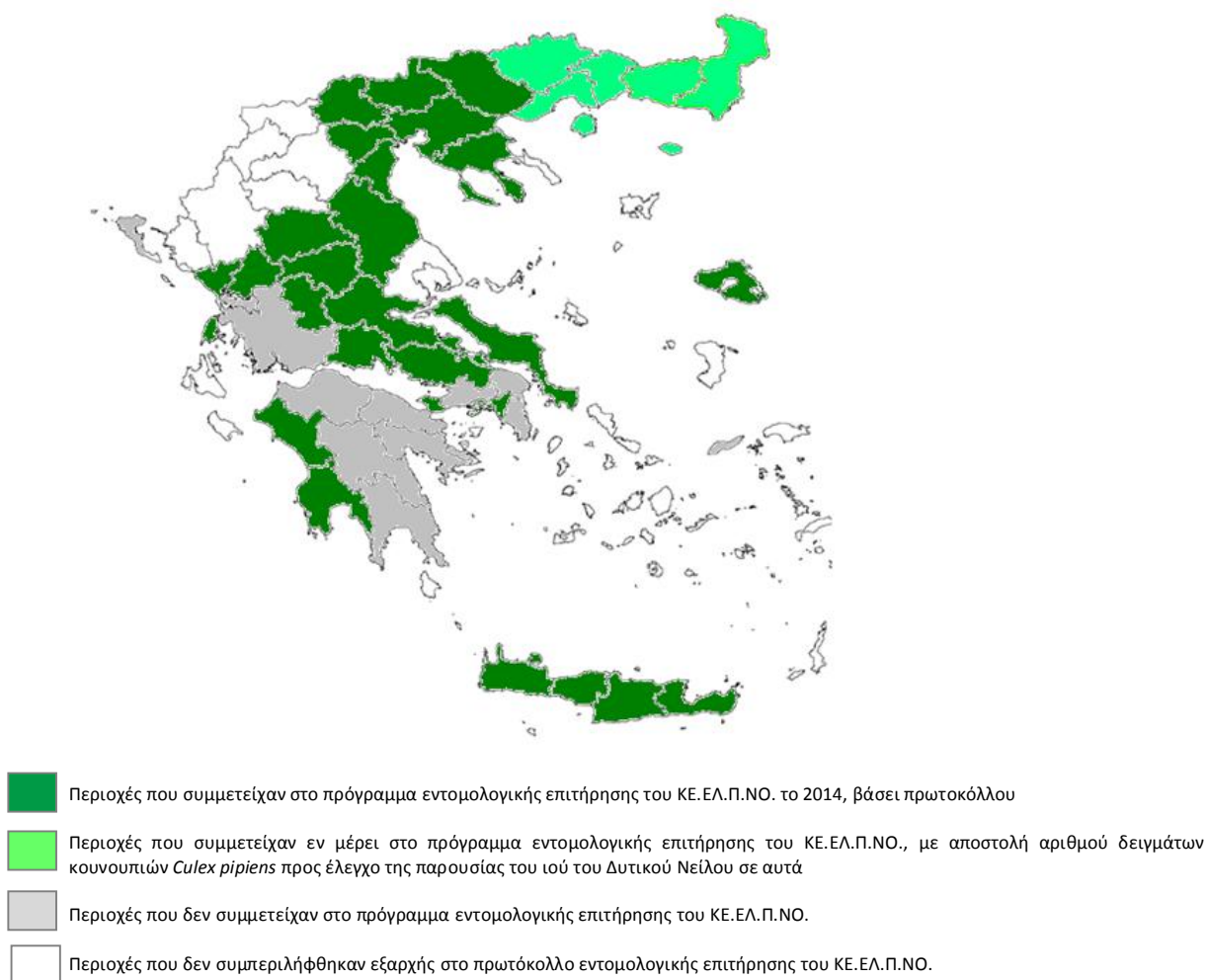
Η εντομολογική επιτήρηση περιελάμβανε:

- i. την τοποθέτηση προκαθορισμένου αριθμού παγίδων σύλληψης ακμαίων (ενήλικων) κουνουπιών σε προεπιλεγθέντα σημεία, μετά από συνεννόηση με το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ..
- ii. τη συλλογή ακμαίων κουνουπιών και προώθησή τους στον Τομέα Παρασιτολογίας, Εντομολογίας και Τροπικών Νοσημάτων της Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας (ΕΣΔΥ), σε κατάλληλες συνθήκες συντήρησης, για την ταυτοποίηση του είδους των συλλεχθέντων κουνουπιών και τον περαιτέρω έλεγχο για πιθανή μόλυσή τους από τον ιό του Δυτικού Νείλου.

Βάσει του εγκεκριμένου πρωτοκόλλου του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., είχε αρχικά προταθεί η τοποθέτηση 93 παγίδων σύλληψης κουνουπιών σε 11 Περιφέρειες. Η επιλογή των περιοχών εντομολογικής επιτήρησης έγινε κατόπιν αξιολόγησης των δεδομένων επιτήρησης των νοσημάτων που μεταδίδονται με διαβιαστές σε ανθρώπους και ζώα (επιτήρησης της λοίμωξης από ιό του Δυτικού Νείλου και ελονοσίας) προηγούμενων περιόδων μετάδοσης. Ωστόσο, δεν ήταν εφικτή η διενέργεια εντομολογικής επιτήρησης σε όλες τις -προτεινόμενες βάσει πρωτοκόλλου- περιοχές, καθώς η επιτήρηση βασίσθηκε στη συνεργασία-συμμετοχή των ανάδοχων εταιρειών ή/και των Περιφερειών, σε περιοχές όπου είχε εγκαίρως ορισθεί ανάδοχος εταιρεία καταπολέμησης κουνουπιών.

Ως εκ τούτου, στην πράξη και ανάλογα με τους συμμετέχοντες συνεργάτες, υλοποιήθηκε η επιτήρηση με την τοποθέτηση μέσου αριθμού 54 (εύρος: 7-68) παγίδων (CO₂ και Triple traps) ανά δεκαπενθήμερο σε 28 Περιφερειακές Ενότητες της χώρας, σε 10 Περιφέρειες (Εικόνες 1, 2). Επιπρόσθετα, μία Περιφέρεια απέστειλε στο ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. τα δεδομένα της εντομολογικής επιτήρησης που η ίδια διενεργούσε (δεν περιλαμβάνονται στην κάτωθι ανάλυση), καθώς και αριθμό δειγμάτων κουνουπιών *Culex ripiens* προς έλεγχό τους στην ΕΣΔΥ. Τα σημεία τοποθέτησης παγίδων παρέμειναν ως επί το πλείστον σταθερά, προκειμένου να συμβάλλουν στη συστηματική παρακολούθηση των πληθυσμών των κουνουπιών ανά γεωγραφική περιοχή, με στόχο την εκτίμηση κινδύνου σε τοπικό επίπεδο.

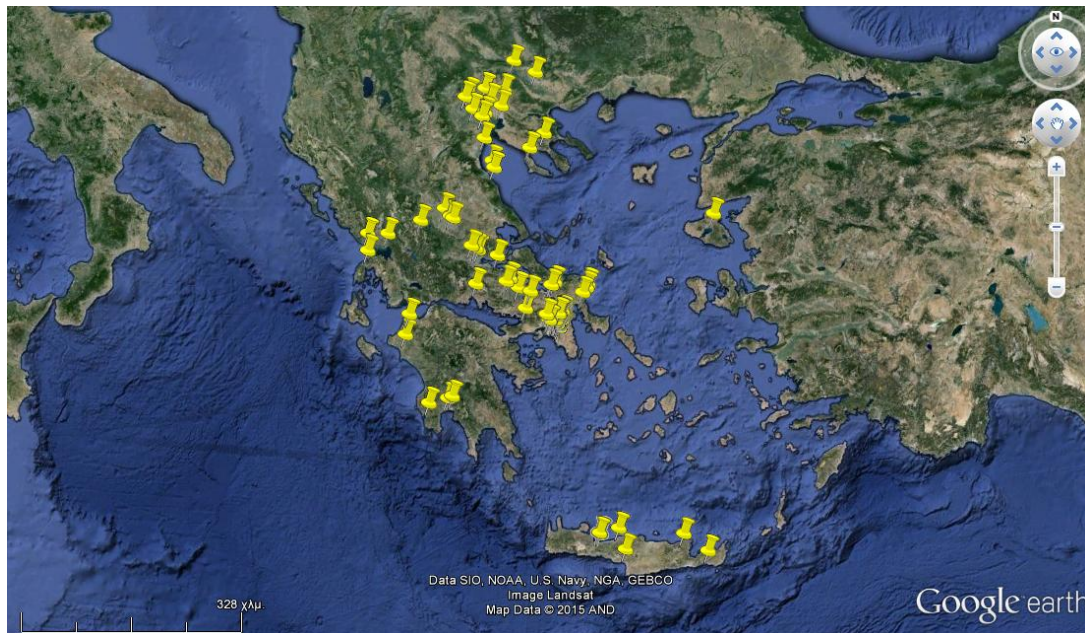
Εικόνα 1. Περιοχές (Περιφερειακές Ενότητες) που συμμετείχαν στο πρόγραμμα εντομολογικής επιτήρησης του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ., Ελλάδα, 2014



Γραφείο Νοσημάτων που Μεταδίδονται με Διαβιαστές
Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)

Τηλέφωνα επικοινωνίας: **210 8899 052, 210 8899 072**

Εικόνα 2. Σημεία τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών, Ελλάδα, 2014



Στον Πίνακα 1 αναγράφεται ο αριθμός τοποθετούμενων παγίδων σύλληψης ακμαίων κουνουπιών ανά περιοχή επιτήρησης (Περιφέρεια και Περιφερειακή Ενότητα) και στον Πίνακα 2 περιγράφονται τα δεκαπενθήμερα χρονικά διαστήματα των δειγματοληψιών (βάσει πρωτοκόλλου).

Η τοποθέτηση των παγίδων και η συλλογή των ακμαίων κουνουπιών υλοποιήθηκε -συνολικά σε όλη τη χώρα- από 28 Μαΐου 2014 έως 26 Νοεμβρίου 2014, ωστόσο η έναρξη, η λήξη της επιτήρησης και η συχνότητα δειγματοληψιών διαφοροποιήθηκαν κατά τόπους, όπως περιγράφεται παρακάτω. Η προτεινόμενη τοποθέτηση των παγίδων για τη συλλογή των ακμαίων κουνουπιών ήταν κάθε 15 ημέρες.

Πίνακας 1. Μέσος αριθμός* παγίδων σύλληψης ακμαίων κουνουπιών που τοποθετούνταν ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών ανά γεωγραφική περιοχή επιτήρησης, 2014.

Περιοχή επιτήρησης	Μέσος αριθμός παγίδων ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών (εύρος)
Περιφέρεια Αττικής	19 (εύρος: 4-24)
ΠΕ Κεντρικού Τομέα	5
ΠΕ Πειραιά	8 (4-12)**
ΠΕ Νοτίου Τομέα	3
ΠΕ Βόρειου Τομέα	3
ΠΕ Δυτικής Αττικής	1
Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας	14 (εύρος: 2-18)
ΠΕ Θεσσαλονίκης	2 (εύρος: 1-4)
ΠΕ Ημαθίας	2 (εύρος: 2-4)
ΠΕ Κιλκίς	2 (εύρος: 2-4)
ΠΕ Πέλλας	2 (εύρος: 2-4)
ΠΕ Πιερίας	2 (εύρος: 2-4)
ΠΕ Σερρών	2 (εύρος: 1-2)
ΠΕ Χαλκιδικής	2 (εύρος: 1-2)
Περιφέρεια Θεσσαλίας	5 (εύρος: 2-10)
ΠΕ Λάρισας	2 (εύρος: 2-4)
ΠΕ Καρδίτσας	5 (εύρος: 2-10)
Περιφέρεια Ιονίων Νήσων	1
ΠΕ Λευκάδας	1
Περιφέρεια Ηπείρου	2
ΠΕ Άρτας	1
ΠΕ Πρέβεζας	1
Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας	2
ΠΕ Ηλείας	2 (εύρος: 2-4)
Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου	1
ΠΕ Λέσβου	1
Περιφέρεια Κρήτης	6 (εύρος: 2-11)
ΠΕ Χανίων	2 (εύρος: 1-6)
ΠΕ Ηρακλείου	2 (εύρος: 2-4)
ΠΕ Λασιθίου	1,5 (εύρος: 1-2)
ΠΕ Ρεθύμνου	1 (εύρος: 1-3)
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας	7
ΠΕ Βοιωτίας	3 (εύρος: 2-4)
ΠΕ Εύβοιας	1 (εύρος: 1-2)
ΠΕ Φθιώτιδας	3 (εύρος: 2-5)
ΠΕ Φωκίδας	1
Περιφέρεια Πελοποννήσου	3
ΠΕ Μεσσηνίας	3
ΣΥΝΟΛΟ	54 (εύρος: 7-68)

*Ο μέσος αριθμός παγίδων ανά 15νθήμερο υπολογίσθηκε για τα συγκεκριμένα 15νθήμερα στα οποία έγιναν δειγματοληψίες στην κάθε περιοχή (και όχι για το συνολικό διάστημα της επιτήρησης (Μάιος-Νοέμβριος)).

**Τοποθετούνταν περισσότερες παγίδες ανά 15νθήμερο από όσες προβλεπόταν από το πρωτόκολλο.

Πίνακας 2. Δεκαπενθήμερα χρονικά διαστήματα δειγματοληψιών ακμαίων κουνουπιών

Μήνας						
Μάιος	Ιούνιος	Ιούλιος	Αύγουστος	Σεπτέμβριος	Οκτώβριος	Νοέμβριος
1 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 1/5/2014- 15/5/2014	3 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 1/6/2014- 15/6/2014	5 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 1/7/2014- 15/7/2014	7 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 1/8/2014- 15/8/2014	9 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 1/9/2014- 15/9/2014	11 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 1/10/2014- 15/10/2014	13 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 1/11/2014- 15/11/2014
2 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 16/5/2014- 31/5/2014	4 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 16/6/2014- 30/6/2014	6 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 16/7/2014- 31/7/2014	8 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 16/8/2014- 31/8/2014	10 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 16/9/2014- 30/9/2014	12 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 16/10/2014- 31/10/2014	14 ^ο διάστημα δειγματοληψιών: 16/11/2014- 30/11/2014

Οι παγίδες τοποθετούνταν μετά τη δύση του ηλίου (μετά τις 19.00), συλλέγονταν νωρίς το πρωί (πριν τις 9.00) και τα συλλεχθέντα κουνούπια αποστέλλονταν -σε αεροστεγή συσκευασία- στον Τομέα Παρασιτολογίας, Εντομολογίας και Τροπικών Νοσημάτων της ΕΣΔΥ, στις κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας (-20°C), ώστε να είναι δυνατή η ανίχνευση του γενετικού υλικού του ιού του Δυτικού Νείλου στο δείγμα (με PCR). Με τη χρήση του προγράμματος PooledInfRate program version 4.0, υπολογίστηκαν οι δείκτες μολυσματικότητας των κουνουπιών Minimum Infection Rate (MIR) και Maximum Likelihood Estimation (MLE).¹

Οι συνεργαζόμενες εταιρείες έστειλαν μαζί με τα δείγματα τα ακριβή σημεία τοποθέτησης των παγίδων, με το γεωγραφικό στίγμα τους και περιβαλλοντικές παραμέτρους και λεπτομερές χρονοδιάγραμμα των δειγματοληψιών σε ειδική φόρμα καταγραφής (Παράρτημα).

Στην ανάλυση που ακολουθεί και για λόγους συγκρισιμότητας, ο όρος «δειγματοληψία» χρησιμοποιείται ενίοτε για να περιγράψει το 15νθήμερο χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο έγιναν οι τοποθετήσεις παγίδων και η συλλογή κουνουπιών. Τα χρονικά δεκαπενθήμερα διαστήματα έχουν καθορισθεί εξαρχής από το πρωτόκολλο εντομολογικής επιτήρησης και μπορεί να περιλαμβάνουν >1 τοποθετήσεις παγίδων και συλλογές.

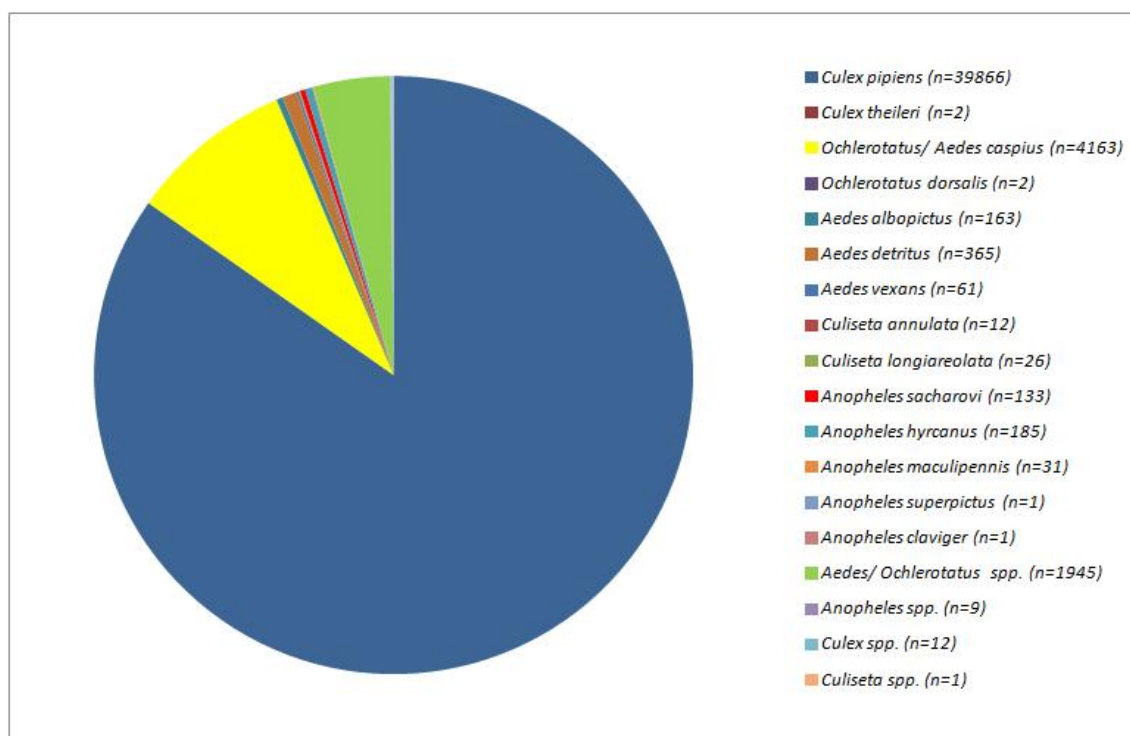
Αποτελέσματα

Ταυτοποίηση κουνουπιών

Συνολικά, συλλέχθηκαν 47.039 κουνούπια, κατά το χρονικό διάστημα Μάιος- Νοέμβριος 2014. Το 98% των συλλεχθέντων κουνουπιών ήταν θηλυκά.

Τα κουνούπια, κατόπιν της συστηματικής τους ταυτοποίησης (με εργαλείο ταυτοποίησης τις κλείδες Samanidou-Voyadjoglou & Harbach και Darsie & Samanidou-Voyadjoglou^{2,3}), ανήκαν σε 5 γένη και 14 είδη (Εικόνα 3). Από τα 47.039 συλλεχθέντα κουνούπια, τα 2.028 κουνούπια είχαν κατεστραμμένους χαρακτήρες και ταυτοποιήθηκαν μόνο σε επίπεδο γένους. Όσον αφορά στην κατανομή των κουνουπιών σε είδη, το 89% των κουνουπιών στα οποία έγινε ταυτοποίηση ανήκαν στο είδος *Culex pipiens*.

Εικόνα 3 Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος (αριθμός), Ελλάδα, 2014 (n=47.039)



Στον Πίνακα 3 παρουσιάζεται ο μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών όλων των ειδών ανά παγίδα, ανά Περιφέρεια και 15νθήμερο δειγματοληψιών. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι -λόγω διαφοροποιήσεων στην εφαρμογή των κατά τόπους προγραμμάτων εντομολογικής επιτήρησης- **δεν είναι εφικτή η σύγκριση αυτών των δεδομένων μεταξύ των Περιφερειών**. Μπορούν να γίνουν συγκρίσεις για τη διαχρονική τάση των πληθυσμών των συλλεχθέντων κουνουπιών εντός της κάθε Περιφέρειας ή Περιφερειακής Ενότητας.

Πίνακας 3. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών (όλων των ειδών) ανά παγίδα, ανά Περιφέρεια και 15νθήμερο δειγματοληψιών, Ελλάδα, 2014*

Περιφέρεια	15νθήμερο δειγματοληψιών													
	1 ^ο 1-15/5	2 ^ο 16-31/5	3 ^ο 1-15/6	4 ^ο 16-31/6	5 ^ο 1-15/7	6 ^ο 16-31/7	7 ^ο 1-15/8	8 ^ο 16-31/8	9 ^ο 1-15/9	10 ^ο 16-30/9	11 ^ο 1-15 /10	12 ^ο 16-31/10	13 ^ο 1-15/11	14 ^ο 16-30/11
Στερεάς Ελλάδας			40,9	19,0	43,6	41,1	6,1	10,7	44,3	0,1	8,6	2,6		
Πελοποννήσου			6,7	7,0		9,7	9,0	6,3	10,6	3,7	3,3			
Βορείου Αιγαίου			105,0	110,0	15,0	13,0	120,0	15,0	17,0	13,0	4,0	11,0		
Ηπείρου			6,0	53,0	0,7	9,5	4,0	5,0	11,0	5,0	3,0	7,0		
Κρήτης					35,6	56,6	11,9	8,3	19,8	1,3	26,5	9,0	33,5	17,3
Κεντρικής Μακεδονίας		104,5	317,7	189,0	125,8	463,4	638,8	331,5	555,6	397,8	40,5	16,5		
Ιονίων Νήσων						21,0	9,0	6,0	5,0	1,0	2,0	1,0	2,0	
Θεσσαλίας					33,0	37,5	15,6	43,4	17,4	4,2	6,2	4,0		1,0
Δυτικής Ελλάδας							8,3		6,5	2,5		3,5		
Αττικής	2,6	1,4	2,5	1,6	3,0	6,8	3,4	3,6	2,3	3,0	4,2	2,5	12,0	1,0

*Λόγω διαφοροποιήσεων στην εφαρμογή των κατά τόπους προγραμμάτων εντομολογικής επιτήρησης, δεν είναι εφικτή η σύγκριση των δεδομένων μεταξύ των Περιφερειών

Εργαστηριακά αποτελέσματα ελέγχου για ιό του Δυτικού Νείλου

Συνολικά, ελέγχθηκαν εργαστηριακά όλα τα θηλυκά κουνούπια που συλλέχθηκαν και ανήκαν στα είδη *Culex ripiens* και *Ochlerotatus/Aedes caspius*, σε ομάδες κουνουπιών (pools) ανά είδος, παγίδα και δειγματοληψία. Οι ομάδες των προς εξέταση κουνουπιών αποτελούνταν από 1 έως και 200 κουνούπια. Συνολικά ελέγχθηκαν για τον ιό του Δυτικού Νείλου 34.950 κουνούπια σε 603 ομάδες (pools), εκ των οποίων 6 ομάδες ήταν θετικές για την παρουσία του ιού σε αυτά (Πίνακας 4). Συγκεκριμένα, από τις περιοχές στις οποίες διενεργήθηκε εντομολογική επιτήρηση κατά την περίοδο μετάδοσης 2014, καταγράφηκε η κυκλοφορία του ιού σε κουνούπια στην Κεντρική Μακεδονία (Π.Ε. Ημαθίας, Χαλκιδικής και Πιερίας), στην Αττική (Π.Ε. Νοτίου Τομέα Αθηνών), στη Θεσσαλία (Π.Ε. Καρδίτσας) και στην Κρήτη (Π.Ε. Ηρακλείου).

Πίνακας 4. Περιοχές επιτήρησης όπου συλλέχθηκαν ομάδες κουνουπιών με θετικό αποτέλεσμα (PCR) για τον ιό του Δυτικού Νείλου, Ελλάδα, 2014

α/α	Περιφέρεια	Περιφερειακή Ενότητα	Ημερομηνία συλλογής	Είδος κουνουπιών που εξετάσθηκαν (αριθμός)
1	Κεντρικής Μακεδονίας	Πιερίας	24/7/2014	<i>Ochlerotatus/Aedes caspius</i> (n=250)
2	Κεντρικής Μακεδονίας	Χαλκιδικής	29/7/2014	<i>Ochlerotatus/Aedes caspius</i> (n=2)
3	Κεντρικής Μακεδονίας	Ημαθίας	7/8/2014	<i>Culex ripiens</i> (n=200)
4	Θεσσαλίας	Καρδίτσας	8/8/2014	<i>Culex ripiens</i> (n=3)
5	Κρήτης	Ηρακλείου	25/8/2014	<i>Culex ripiens</i> (n=4)
6	Αττικής	Νοτίου Τομέα Αθηνών	8/8/2014	<i>Culex ripiens</i> (n=3)

Το MIR για όλη την Ελλάδα, για το συνολικό χρονικό διάστημα Μάιος - Νοέμβριος 2014, ήταν 0.18 (95%CI= 0.04-0.32) και το MLE ήταν 0.18 (95%CI= 0.07-0.36).

Αποτελέσματα ανά Περιφέρεια - Περιφερειακή Ενότητα

1. Περιφέρεια Αττικής

Συνολικά, κατά το χρονικό διάστημα Μάιος – Νοέμβριος 2014, στην Περιφέρεια Αττικής τοποθετήθηκαν 202 παγίδες, με μέσο αριθμό 19 (εύρος: 4-24) παγίδων/δειγματοληψία κάθε 15 ημέρες, σε 38 (σταθερά και μετακινούμενα) σημεία συνολικά. Στην Εικόνα 4 απεικονίζονται τα σημεία τοποθέτησης των παγίδων στην Περιφέρεια Αττικής (σταθερά και μετακινούμενα).

Από την Περιφέρεια Αττικής υλοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση στις εξής Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.):

- Π.Ε. Κεντρικού Τομέα Αθηνών: 40 παγίδες, 5 παγίδες/15νθήμερο, 8 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Βόρειου Τομέα Αθηνών: 24 παγίδες, 3 παγίδες/15νθήμερο, 8 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Νότιου Τομέα Αθηνών: 24 παγίδες, 3 παγίδες/15νθήμερο, 8 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Πειραιά: 110 παγίδες (σε 4 σταθερά σημεία), 8 (4-12) παγίδες/15νθήμερο, 13 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Δυτικής Αττικής: 3 παγίδες, 1 παγίδα/15νθήμερο, 3 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών).

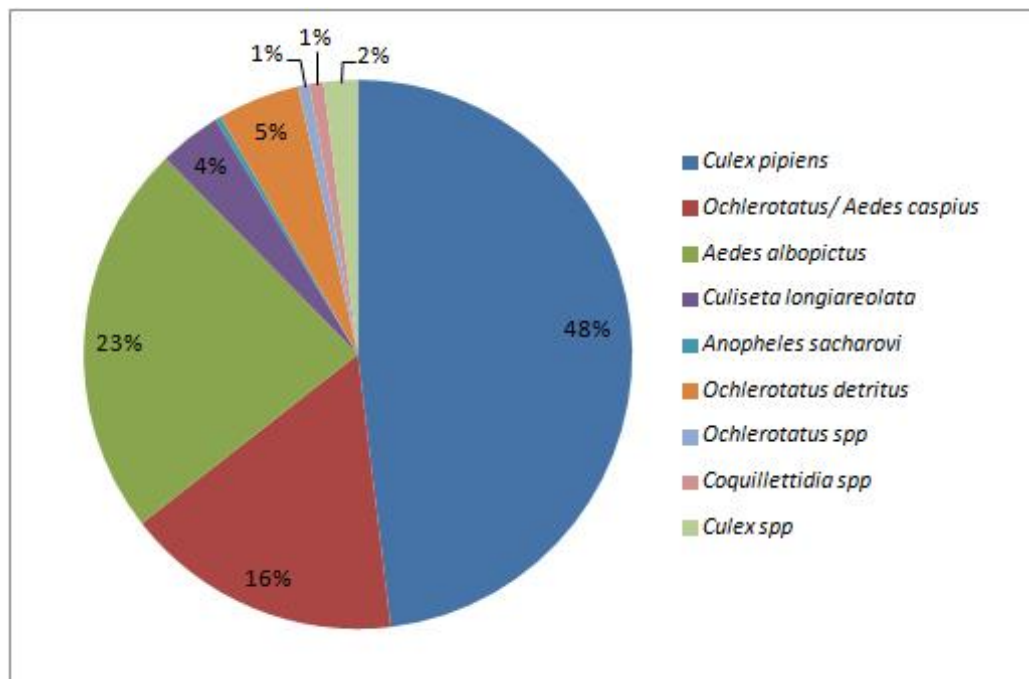
Εικόνα 4. Σημεία τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών (σταθερά και μετακινούμενα), Περιφέρεια Αττικής, 2014 (n=38)



Συνολικά στην Περιφέρεια Αττικής συλλέχθηκαν 599 κουνούπια, το χρονικό διάστημα Μάιος-Νοέμβριος 2014. Το 72% των συλλεχθέντων κουνουπιών ήταν θηλυκά.

Τα κουνούπια, σύμφωνα με τη συστηματική τους ταυτοποίηση, ανήκαν σε 6 είδη (Εικόνα 5). Από τα 599 συλλεχθέντα κουνούπια, τα 21 είχαν κατεστραμμένους χαρακτήρες και ταυτοποιήθηκαν μόνο σε επίπεδο γένους. Το 74% των κουνουπιών στα οποία έγινε ταυτοποίηση σε επίπεδο είδους ανήκαν στο είδος *Culex pipiens* και στο είδος *Aedes albopictus* (γνωστό και ως «κουνούπι τίγρης»).

Εικόνα 5. Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος, Περιφέρεια Αττικής, 2014 (n=599)

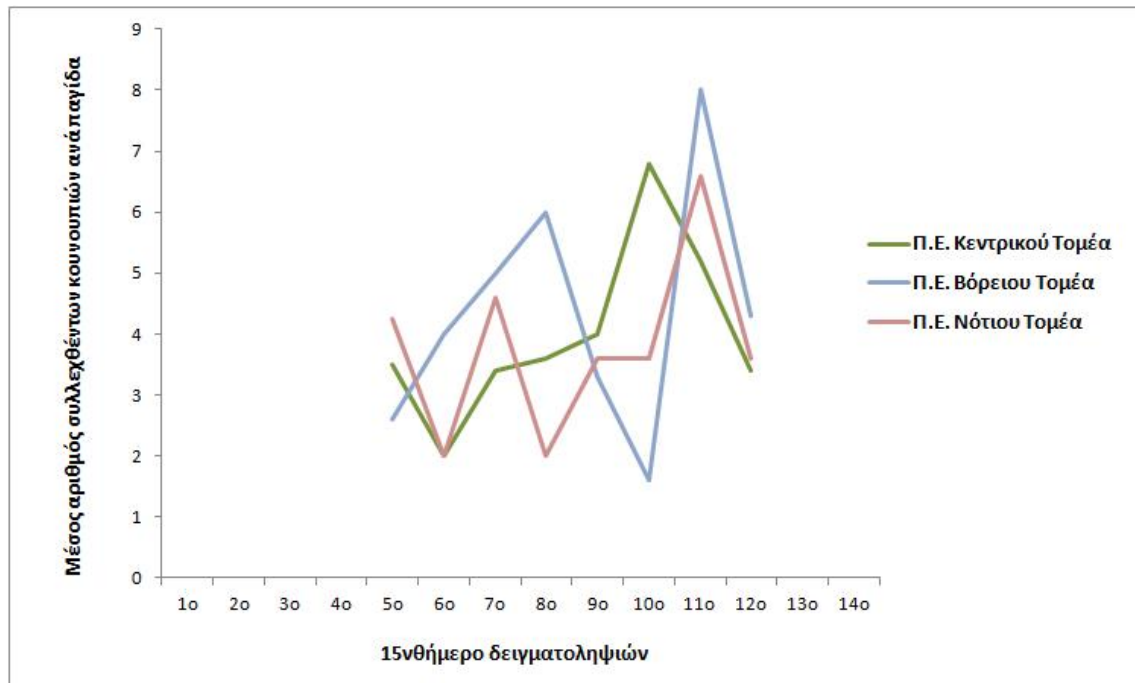


Η κατανομή των πληθυσμών των κουνουπιών ανά δειγματοληψία, στις Π.Ε. της Περιφέρειας Αττικής, απεικονίζεται στις Εικόνες 6, 7 και 8.

Στις Π.Ε. Κεντρικού, Βόρειου και Νότιου Τομέα Αθηνών, κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος - Οκτώβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί των κουνουπιών συνολικά (μέσος αριθμός ανά παγίδα) παρατηρήθηκαν περί τα τέλη Σεπτεμβρίου - αρχές Οκτωβρίου, ενώ στις Π.Ε. Βόρειου και Νότιου Τομέα Αθηνών μεγάλοι πληθυσμοί παρατηρήθηκαν και τον Αύγουστο.

Στην Π.Ε. Πειραιά, κατά το χρονικό διάστημα Μάιος – Νοέμβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, παρατηρήθηκαν κυμαίνοντες πληθυσμοί κουνουπιών, με επικράτηση των κουνουπιών του είδους *Ohlerotatus/Aedes caspius*.

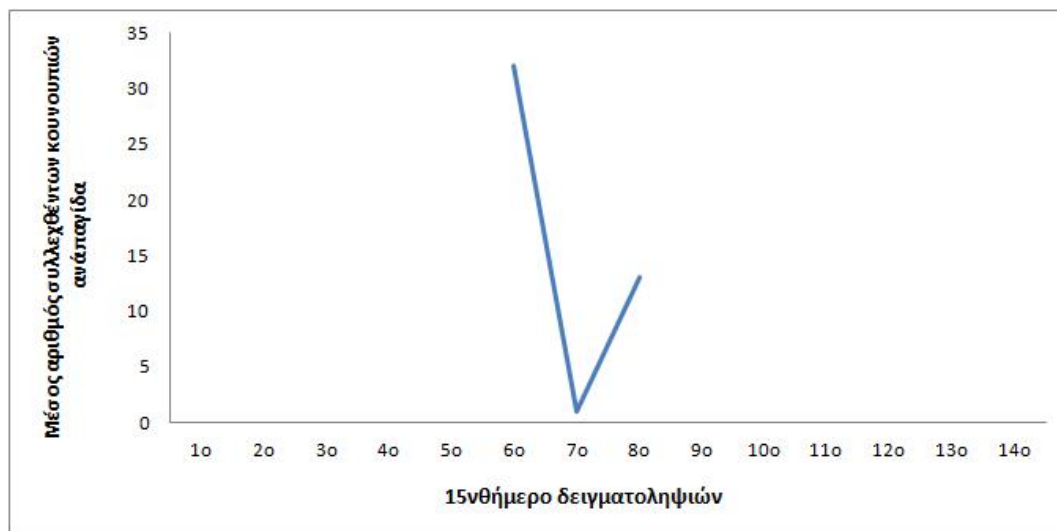
Εικόνα 6. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Κεντρικού, Βόρειου και Νότιου Τομέα Αθηνών, 2014



Εικόνα 7. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Πειραιά, 2014



Εικόνα 8. Αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Δυτικής Αττικής, 2014



Όσον αφορά στην κατανομή των ειδών, πληθυσμοί των ειδών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* συλλέχθηκαν από όλες τις Περιφερειακές Ενότητες της Αττικής, ενώ κουνούπια του είδους *Anopheles sacharovi* συλλέχθηκαν μόνο στην Π.Ε. Δυτικής Αττικής. Η διακύμανση των πληθυσμών κουνουπιών των ειδών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* ανά Περιφερειακή Ενότητα απεικονίζεται στον Πίνακα 5.

Όσον αφορά στον εργαστηριακό έλεγχο των κουνουπιών για τον ιό του Δυτικού Νείλου, από τις περιοχές στις οποίες διενεργήθηκε εντομολογική επιτήρηση κατά την περίοδο μετάδοσης 2014 στην Περιφέρεια Αττικής, μία ομάδα 3 κουνουπιών είδους *Culex ripiens* ήταν θετική για την παρουσία του ιού του Δυτικού Νείλου στην Π.Ε. Νοτίου Τομέα Αθηνών (ημερομηνία συλλογής = 8/8/2014).

Πίνακας 5. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* ανά παγίδα, ανά Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) και 15νθήμερο δειγματοληψιών, Περιφέρεια Αττικής, 2014

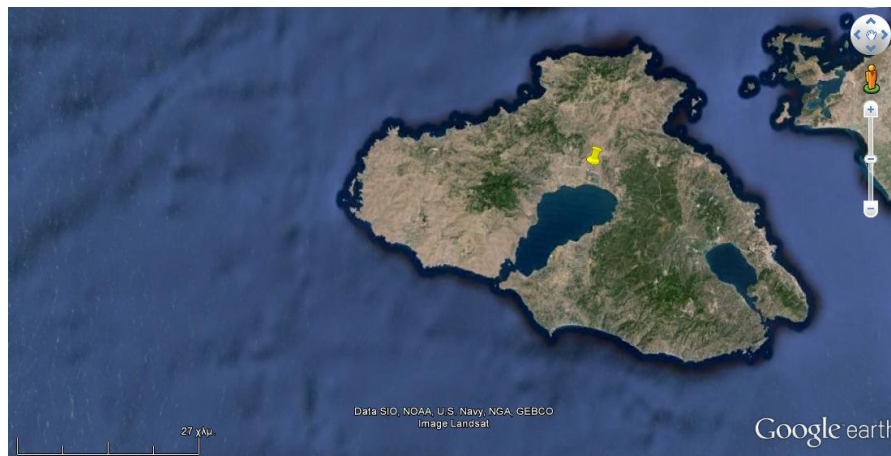
Π.Ε.	Είδος κουνουπιού	15νθήμερο δειγματοληψιών													
		1° 1-15/5	2° 16-31/5	3° 1-15/6	4° 16-31/6	5° 1-15/7	6° 16-31/7	7° 1-15/8	8° 16-31/8	9° 1-15/9	10° 16-30/9	11° 1-15 /10	12° 16-31/10	13° 1-15/11	14° 16-30/11
Κεντρικού Τομέα Αθηνών	<i>Culex ripiens</i>					3,8	1,4	2,4	2,4	1,0	1,6	3,6	2,0		
	<i>Aedes albopictus</i>					0,2	0,6	1,0	1,0	1,4	5,2	1,4	0,8		
Βόρειου Τομέα Αθηνών	<i>Culex ripiens</i>					2,0	2,0	3,3	5,0	1,3	0,7	4,0	2,3		
	<i>Aedes albopictus</i>					0,3	1,7	1,7	1,0	2,0	1,0	3,0	1,3		
Νότιου Τομέα Αθηνών	<i>Culex ripiens</i>					1,0	0,7	3,3	2,0	2,3	1,7	5,7	2,3		
	<i>Aedes albopictus</i>					0,7	1,3	1,3	0,0	1,3	2,0	0,7	1,0		
Πειραιά	<i>Culex ripiens</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,8	1,4	1,8	1,4	1,3	0,1	0,1	0,0	
	<i>Aedes albopictus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	0,5	
Δυτικής Αττικής	<i>Culex ripiens</i>						4,0	1,0	0,0						
	<i>Aedes albopictus</i>						0,0	0,0	13,0						

2. Περιφέρεια Βόρειου Αιγαίου

Στην Περιφέρεια Βόρειου Αιγαίου, υλοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση στο Δήμο Λέσβου.

Συνολικά, κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος - Οκτώβριος 2014, στο Δήμο Λέσβου τοποθετήθηκαν 10 παγίδες (1 παγίδα/δειγματοληψία κάθε 15 ημέρες, 10 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών), σε ένα σταθερό σημείο (Εικόνα 9).

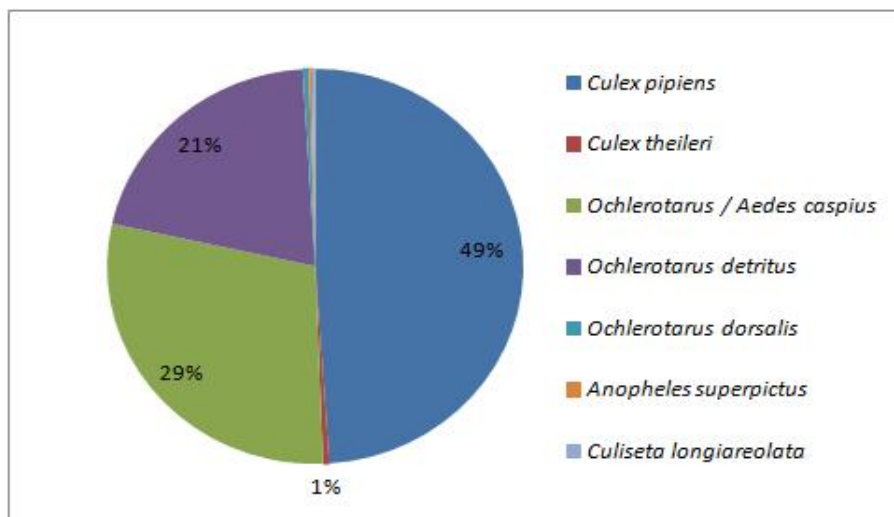
Εικόνα 9. Σημείο τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών, Δήμος Λέσβου, 2014 (n=1)



Συνολικά στο Δήμο Λέσβου συλλέχθηκαν 413 κουνούπια, το χρονικό διάστημα Ιούνιος- Οκτώβριος 2014. Το 75% των συλλεχθέντων κουνουπιών ήταν θηλυκά.

Τα κουνούπια, σύμφωνα με τη συστηματική τους ταυτοποίηση, ανήκαν σε 7 είδη (Εικόνα 10). Όλα τα συλλεχθέντα κουνούπια ταυτοποιήθηκαν σε επίπεδο είδους. Το 98,5 % ανήκαν στα είδη *Culex pipiens* (49%), *Ochlerotatus/Aedes caspius* (29%) και *Ochlerotarus detritus*. Δεν ανευρέθησαν κουνούπια του είδους *Aedes albopictus*, ενώ συλλέχθησαν κουνούπια του είδους *Anopheles superpictus*.

Εικόνα 10. Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος, Δήμος Λέσβου, 2014 (n=413)

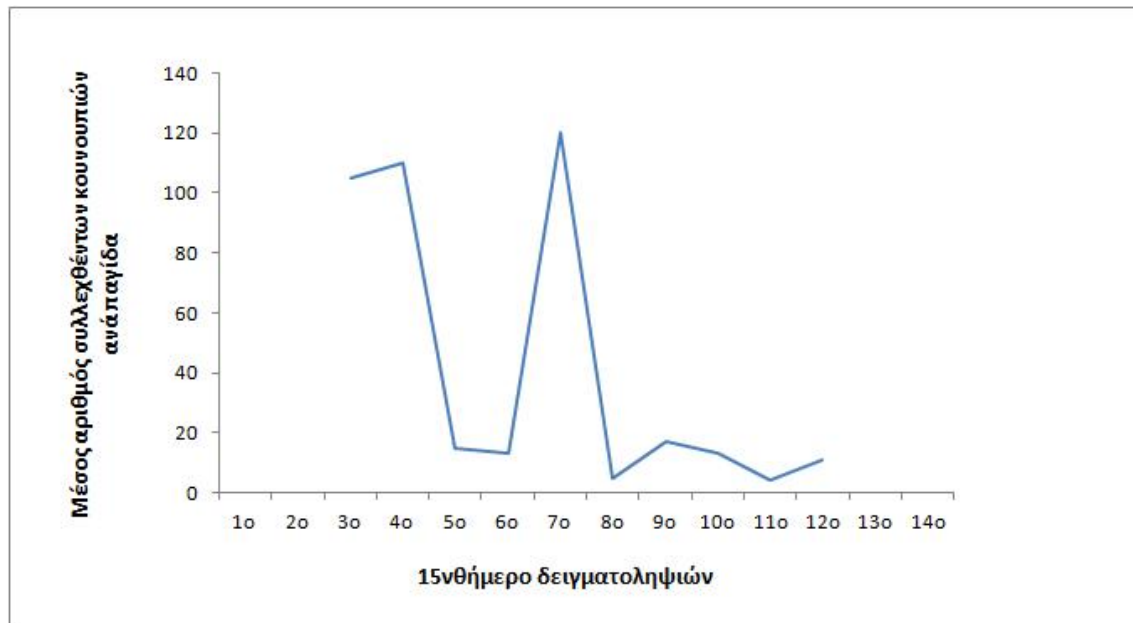


Γραφείο Νοσημάτων που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές
Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)

Τηλέφωνα επικοινωνίας: **210 8899 052, 210 8899 072**

Κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος – Οκτώβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί κουνουπιών παρατηρήθηκαν το πρώτο δεκαπενθήμερο του Αυγούστου (με μέσο αριθμό 120 συλλεχθέντων κουνουπιών ανά παγίδα) και το μήνα Ιούνιο (με μέσο αριθμό 108 συλλεχθέντων κουνουπιών ανά παγίδα), συνολικά στο Δήμο (Εικόνα 11).

Εικόνα 11. Αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Δήμος Λέσβου, Περιφέρεια Βόρειου Αιγαίου, 2014



Η διακύμανση του πληθυσμού κουνουπιών του είδους *Culex ripiens* απεικονίζεται στον Πίνακα 6.

Πίνακας 6. Αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών *Culex pipiens* ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Δήμος Λέσβου, 2014

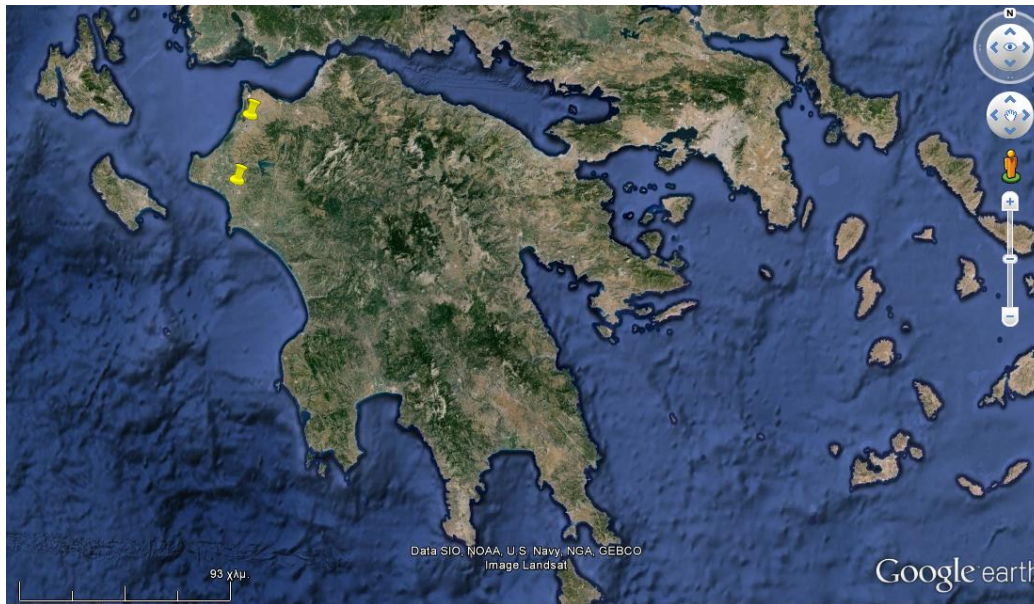
Δήμος	15νθήμερο δειγματοληψιών													
	1° 1-15/5	2° 16-31/5	3° 1-15/6	4° 16-31/6	5° 1-15/7	6° 16-31/7	7° 1-15/8	8° 16-31/8	9° 1-15/9	10° 16-30/9	11° 1-15 /10	12° 16- 31/10	13° 1-15/11	14° 16-30/11
Λέσβου			15	90	15	13	24	5	14	11	4	11		

3. Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας

Στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας υλοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση στην Π.Ε. Ηλείας (2-4 παγίδες/15νθήμερο).

Συνολικά, κατά το χρονικό διάστημα Αύγουστος - Οκτώβριος 2014, στην Π.Ε. Ηλείας τοποθετήθηκαν 14 παγίδες συνολικά (2-4 παγίδες κάθε 15 ημέρες, 5 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών), σε δύο σταθερά σημεία (Εικόνα 12).

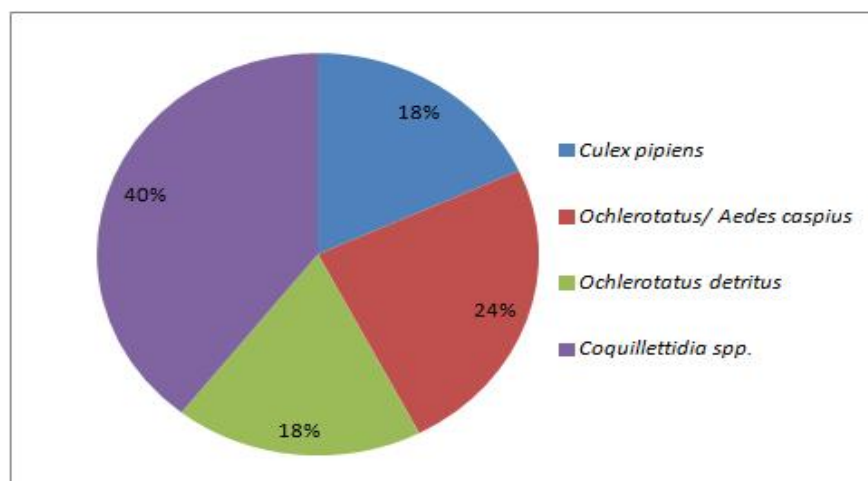
Εικόνα 12. Σημεία τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών, Π.Ε. Ηλείας, 2014 (n=2)



Συνολικά, στην Π.Ε. Ηλείας συλλέχθηκαν 68 κουνούπια, το χρονικό διάστημα Αύγουστος - Οκτώβριος 2014. Όλα τα συλλεχθέντα κουνούπια ήταν θηλυκά.

Τα κουνούπια, σύμφωνα με τη συστηματική τους ταυτοποίηση, ανήκαν σε 3 είδη (Εικόνα 13), ενώ 26 κουνούπια είχαν κατεστραμμένους χαρακτήρες και ταυτοποιήθηκαν μόνο σε επίπεδο γένους. Δεν ανευρέθησαν κουνούπια του είδους *Aedes albopictus* ή του γένους *Anopheles spp.*

Εικόνα 13. Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος, Π.Ε. Ηλείας, 2014 (n=68)

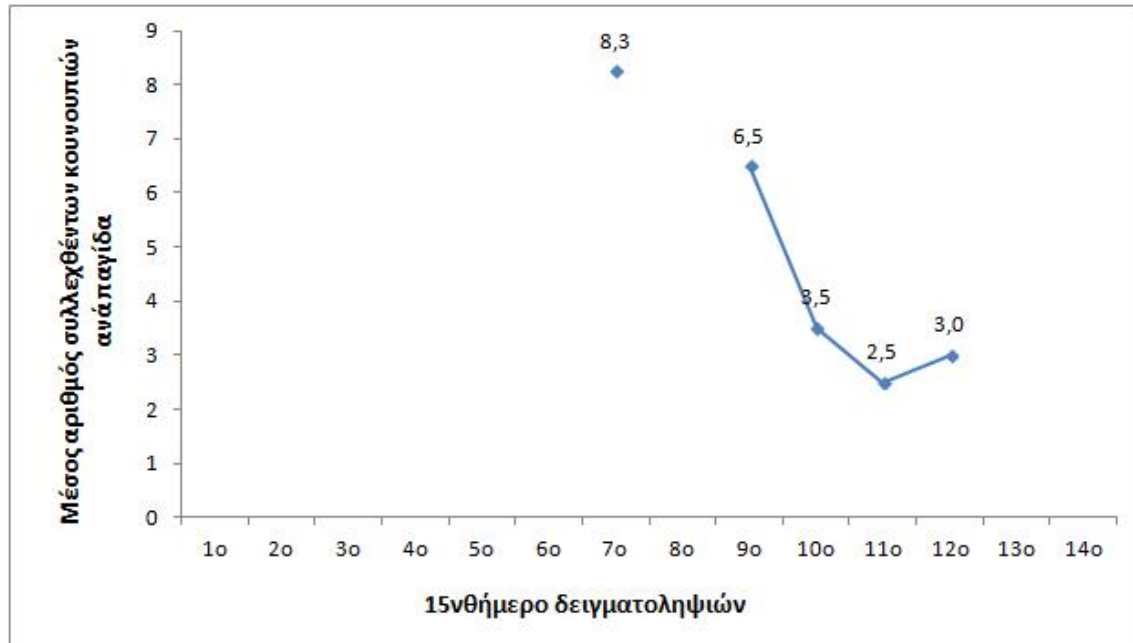


Γραφείο Νοσημάτων που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές
Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)

Τηλέφωνα επικοινωνίας: **210 8899 052, 210 8899 072**

Κατά το χρονικό διάστημα Αύγουστος – Οκτώβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί κουνουπιών παρατηρήθηκαν το πρώτο δεκαπενθήμερο του Αυγούστου, με μέσο αριθμό 8,3 συλλεχθέντων κουνουπιών ανά παγίδα, συνολικά στην Π.Ε. Ηλείας (Εικόνα 14).

Εικόνα 14. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Ηλείας, 2014



Η διακύμανση του πληθυσμού των κουνουπιών *Culex ripiens* απεικονίζεται στον Πίνακα 7.

Πίνακας 7. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών *Culex ripiens*/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) Ηλείας, 2014

Π.Ε.	15νθήμερο δειγματοληψιών													
	1° 1-15/5	2° 16-31/5	3° 1-15/6	4° 16-31/6	5° 1-15/7	6° 16-31/7	7° 1-15/8	8° 16-31/8	9° 1-15/9	10° 16-30/9	11° 1-15 /10	12° 16-31/10	13° 1-15/11	14° 16-30/11
Ηλεία							0,8		0,5	2,5	0	0		

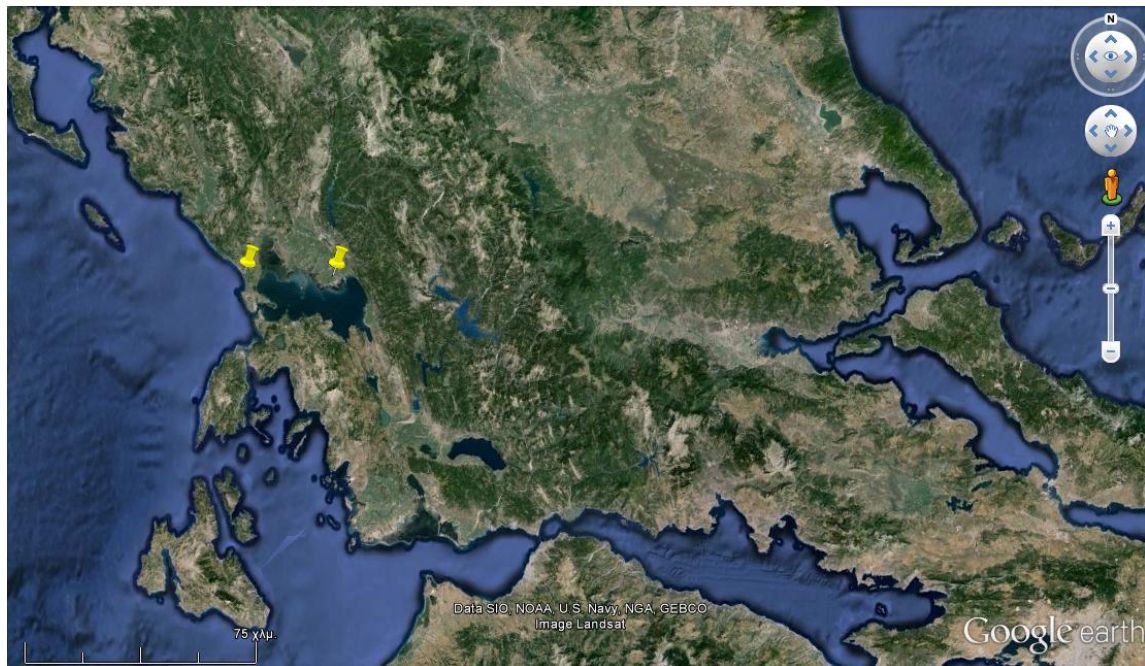
4. Περιφέρεια Ηπείρου

Συνολικά, κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος – Οκτώβριος 2014, στην Περιφέρεια Ηπείρου τοποθετήθηκαν 17 παγίδες (περίπου 2 παγίδες κάθε 15 ημέρες), σε 2 σταθερά σημεία, ένα στην Π.Ε. Άρτας και ένα στην Π.Ε. Πρέβεζας (Εικόνα 15).

Από την Περιφέρεια Ηπείρου, υλοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση στις:

- Π.Ε. Άρτας: 9 παγίδες, περίπου 1 παγίδα/δειγματοληψία, 8 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Πρέβεζας: 8 παγίδες, 1 παγίδα/δειγματοληψία, 8 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών.

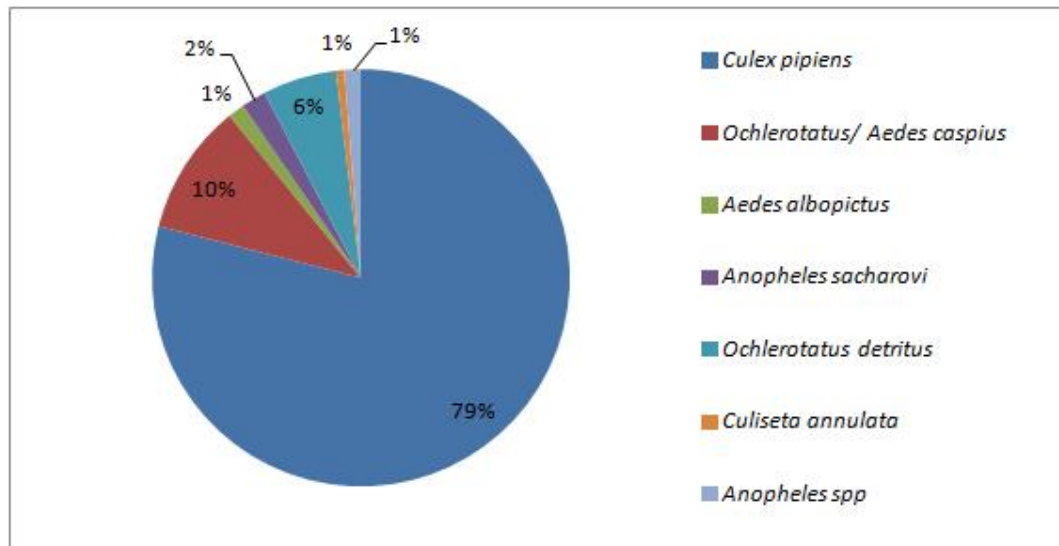
Εικόνα 15. Σημεία τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών, Περιφέρεια Ηπείρου, 2014 (n=2)



Συνολικά, στην Περιφέρεια Ηπείρου συλλέχθηκαν 157 κουνούπια, το χρονικό διάστημα Ιούνιος - Οκτώβριος 2014. Το 49% των συλλεχθέντων κουνουπιών ήταν θηλυκά.

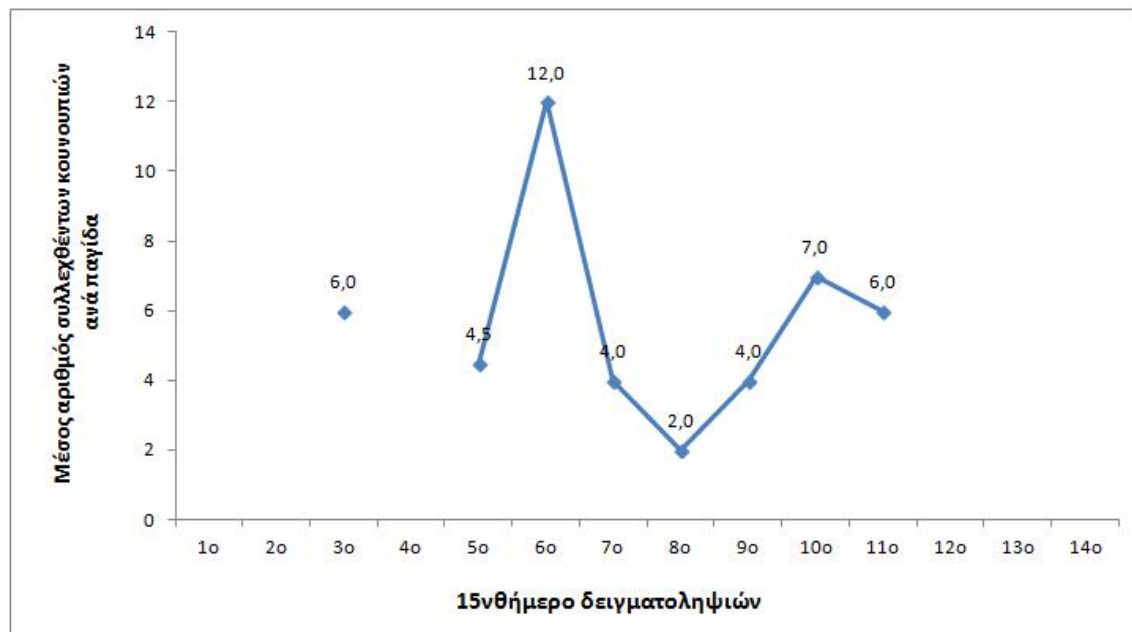
Τα κουνούπια, σύμφωνα με τη συστηματική τους ταυτοποίηση, ανήκαν σε 6 είδη (Εικόνα 16), ενώ 2 κουνούπια είχαν κατεστραμμένους χαρακτήρες και ταυτοποιήθηκαν μόνο σε επίπεδο γένους. Το 80% των συλλεχθέντων κουνουπιών, στα οποία έγινε ταυτοποίηση σε επίπεδο είδους, ανήκαν στο είδος *Culex ripiens*. Πληθυσμοί κουνουπιών των ειδών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* συλλέχθηκαν και στις δύο Π.Ε. (Άρτας και Πρέβεζας), ενώ κουνούπια του είδους *Anopheles sacharovi* συλλέχθηκαν μόνο στην Π.Ε. Άρτας.

Εικόνα 16. Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος, Περιφέρεια Ηπείρου, 2014 (n=157)

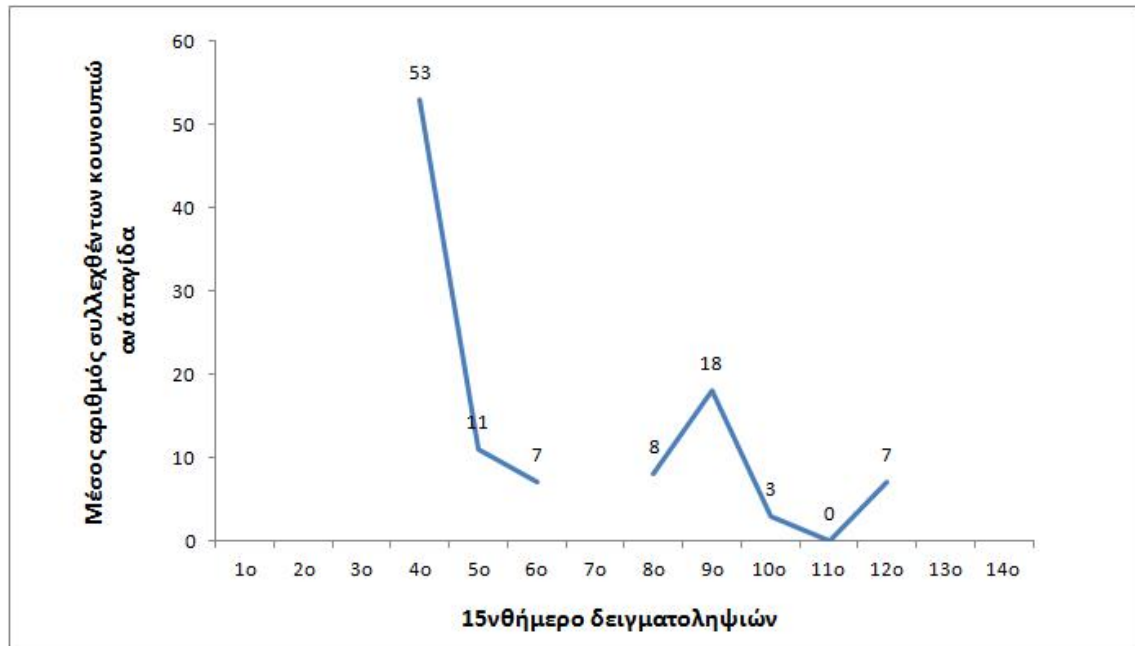


Η κατανομή των πληθυσμών των κουνουπιών ανά δειγματοληψία, στις Π.Ε. Άρτας και Πρέβεζας απεικονίζονται αντίστοιχα στις Εικόνες 17 και 18. Ο μεγαλύτερος μέσος αριθμός κουνουπιών ανά παγίδα, κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος - Οκτώβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, παρατηρήθηκε: στην Π.Ε. Πρέβεζας τον Ιούνιο και στην Π.Ε. Άρτας το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Ιουλίου.

Εικ.17 Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Άρτας, 2014



Εικ.18 Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Πρέβεζας, 2014



Η διακύμανση του πληθυσμού των κουνουπιών των ειδών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* απεικονίζεται στον Πίνακα 8.

Πίνακας 8. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* /παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Άρτας και Πρέβεζας, 2014

Π.Ε.	Είδος κουνουπιού	15νθήμερο δειγματοληψιών													
		1° 1-15/5	2° 16-31/5	3° 1-15/6	4° 16-31/6	5° 1-15/7	6° 16-31/7	7° 1-15/8	8° 16-31/8	9° 1-15/9	10° 16-30/9	11° 1-15 /10	12° 16-31/10	13° 1-15/11	14° 16-30/11
Άρτας	<i>Culex ripiens</i>			4,0		3,5	1,0	0,0	2,0	1,0	4,0	0,0			
	<i>Aedes albopictus</i>			1,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Πρέβεζας	<i>Culex ripiens</i>				52,0	11,0	7,0		8,0	18,0	2,0	0,0	7,0		
	<i>Aedes albopictus</i>				1,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

5. Περιφέρεια Θεσσαλίας

Στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, υλοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση στις Π.Ε. Καρδίτσας και Λάρισας.

Συνολικά, κατά το χρονικό διάστημα Ιούλιος - Νοέμβριος 2014, στην Περιφέρεια Θεσσαλίας τοποθετήθηκαν 44 παγίδες συνολικά (2-10 παγίδες/15νθήμερο) σε 7 σημεία (Εικόνα 19) και συγκεκριμένα:

- στην Π.Ε. Καρδίτσας: συνολικά 36 παγίδες, περίπου 5 (εύρος: 2-10) παγίδες/15νθήμερο, 7 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών (Ιούλιος - Νοέμβριος),
- στην Π.Ε. Λάρισας: συνολικά 8 παγίδες, 2-4 παγίδες/15νθήμερο, 3 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών (Ιούλιος - Αύγουστος).

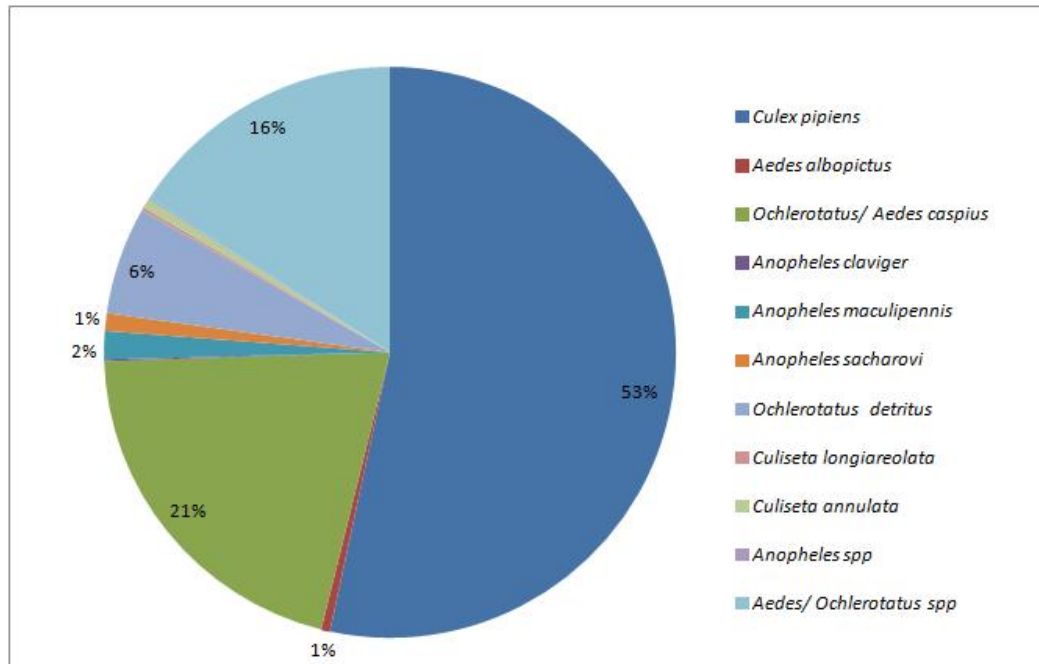
Εικόνα 19. Σημεία τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών, Π.Ε. Καρδίτσας (n=6) και Π.Ε. Λάρισας (n=2), 2014



Συνολικά, στις Π.Ε. Καρδίτσας και Λάρισας, συλλέχθηκαν 1.004 κουνούπια (719 στην Π.Ε. Καρδίτσας και 285 στην Π.Ε. Λάρισας), το χρονικό διάστημα Ιούλιος - Νοέμβριος 2014. Το 79% των συλλεχθέντων κουνουπιών ήταν θηλυκά.

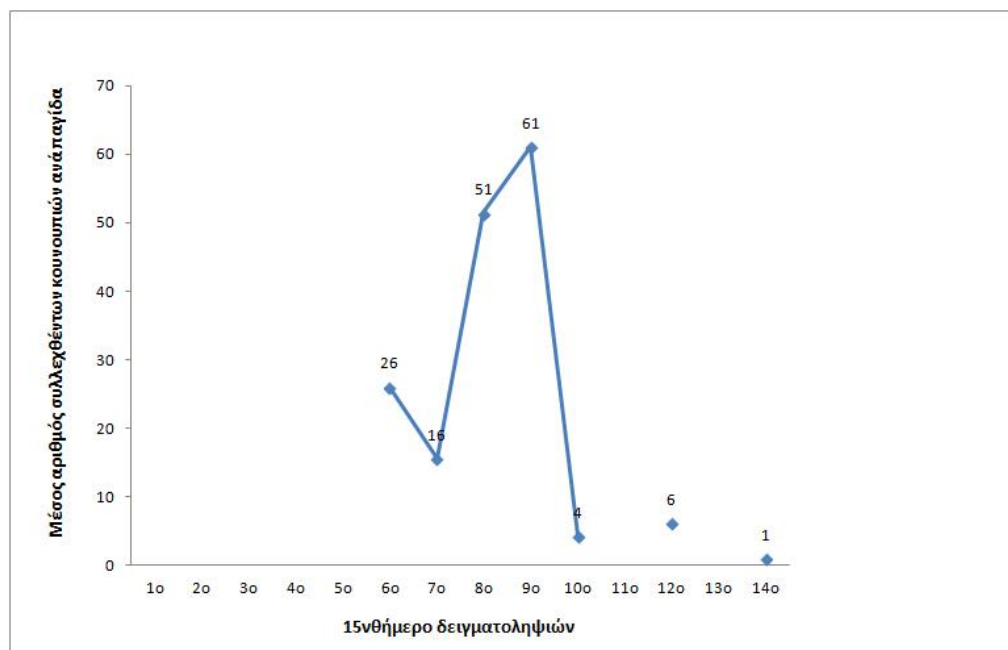
Τα κουνούπια, σύμφωνα με τη συστηματική τους ταυτοποίηση, ανήκαν σε 9 είδη (Εικόνα 20), ενώ 161 κουνούπια είχαν κατεστραμμένους χαρακτήρες και ταυτοποιήθηκαν μόνο σε επίπεδο γένους. Το 63% των συλλεχθέντων κουνουπιών, στα οποία έγινε ταυτοποίηση σε επίπεδο είδους, ανήκαν στο είδος *Culex ripiens*. Πληθυσμοί κουνουπιών των ειδών *Culex ripiens*, *Aedes albopictus* και *Anopheles sacharovi* συλλέχθηκαν και από τις δύο Π.Ε. (Καρδίτσας και Λάρισας) της Θεσσαλίας, ενώ στην Π.Ε. Καρδίτσας συλλέχθηκαν επίσης κουνούπια των ειδών *Anopheles claviger* και *Anopheles maculipennis*.

Εικόνα 20. Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος, Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2014 (n=1.004)

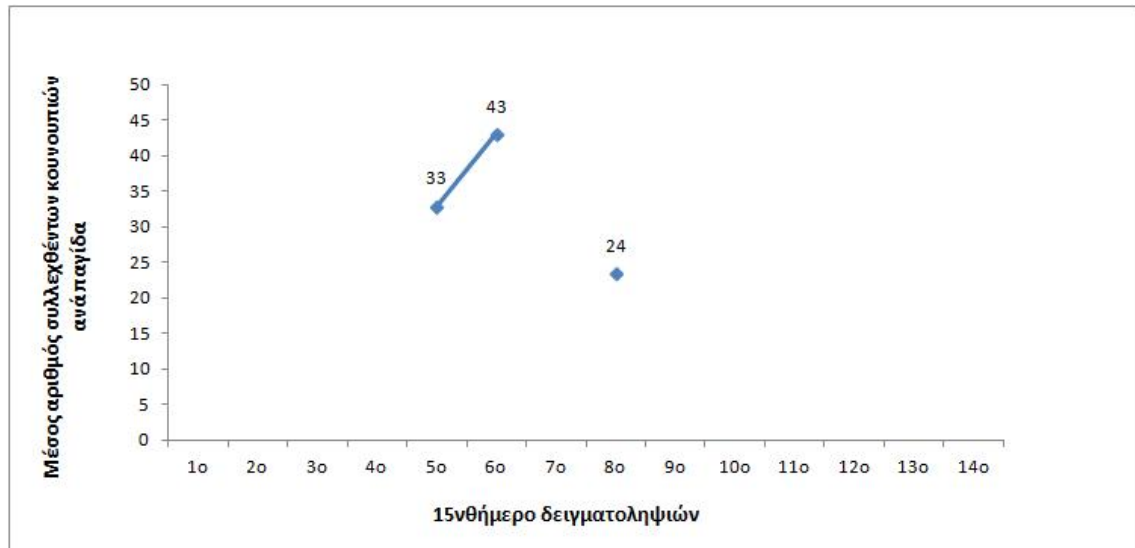


Η κατανομή των πληθυσμών των κουνουπιών ανά δειγματοληψία, στις Π.Ε. Καρδίτσας και Λάρισας απεικονίζονται αντίστοιχα στις Εικόνες 21 και 22.

Εικόνα 21. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Καρδίτσας, 2014



Εικόνα 22. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Λάρισας, 2014



Ο μεγαλύτερος πληθυσμός κουνουπιών στην Π.Ε. Καρδίτσας, κατά το χρονικό διάστημα Ιούλιος – Νοέμβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, καταγράφηκε το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Αυγούστου. Στην Π.Ε. Καρδίτσας καταγράφηκαν κουνούπια των ειδών *Culex ripiens* (το κυρίαρχο είδος), *Aedes albopictus*, *Ohlerotatus/Aedes caspius*, *Anopheles sacharovi*, *Anopheles maculipennis*, *Anopheles claviger* κ.α.

Ο μεγαλύτερος πληθυσμός κουνουπιών στην Π.Ε. Λάρισας αφορούσε σε κουνούπια του είδους *Ohlerotatus/Aedes caspius*, ενώ καταγράφηκαν και κουνούπια των ειδών *Culex ripiens*, *Anopheles sacharovi*, *Aedes albopictus*.

Η διακύμανση του πληθυσμού των κουνουπιών των ειδών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* απεικονίζεται στον Πίνακα 9.

Όσον αφορά στον εργαστηριακό έλεγχο των κουνουπιών για τον ιό του Δυτικού Νείλου, από τις περιοχές στις οποίες διενεργήθηκε εντομολογική επιτήρηση κατά την περίοδο μετάδοσης 2014 στην Περιφέρεια Θεσσαλίας, μία ομάδα 3 κουνουπιών είδους *Culex ripiens* ήταν θετική για την παρουσία του ιού του Δυτικού Νείλου στην Π.Ε. Καρδίτσας (ημερομηνία συλλογής = 8/8/2014).

Πίνακας 9. Μέσος αριθμός συλληθέντων κουνουπιών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus*/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Περιφέρεια Θεσσαλίας, 2014

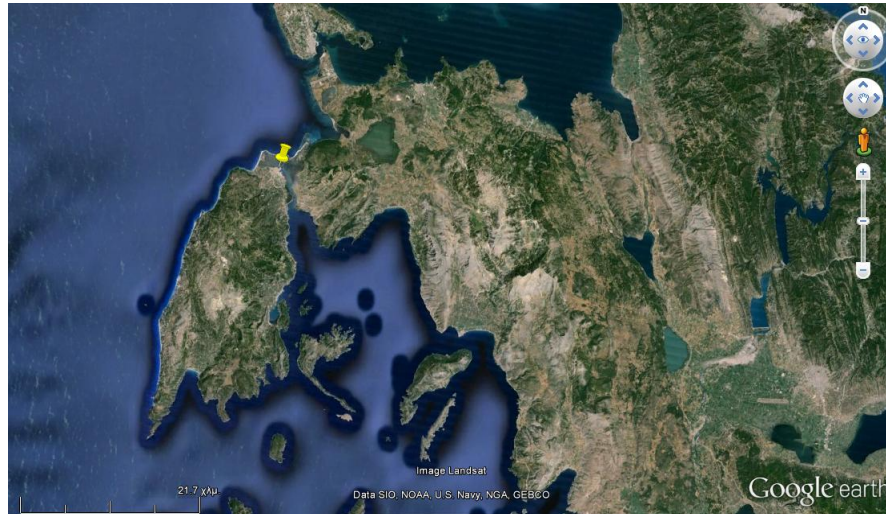
Π.Ε.	Είδος κουνουπιού	15νθήμερο δειγματοληψιών													
		1° 1-15/5	2° 16-31/5	3° 1-15/6	4° 16-31/6	5° 1-15/7	6° 16-31/7	7° 1-15/8	8° 16-31/8	9° 1-15/9	10° 16-30/9	11° 1-15 /10	12° 16-31/10	13° 1-15/11	14° 16-30/11
Λάρισας	<i>Culex ripiens</i>					26,5	8,5		12,5						
	<i>Aedes albopictus</i>					0,0	0,3		0,5						
Καρδίτσας	<i>Culex ripiens</i>						10,5	7,3	30,0	45,0	5,0		4,9		1,0
	<i>Aedes albopictus</i>						0,0	0,0	0,0	0,3	0,2		0,1		0,0

6. Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

Στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, υλοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση στην Π.Ε. Λευκάδας.

Συνολικά, κατά το χρονικό διάστημα Ιούλιος – Νοέμβριος 2014, στην Π.Ε. Λευκάδας τοποθετήθηκαν 8 παγίδες (1 παγίδα κάθε 15 ημέρες, 8 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών) (Εικόνα 23).

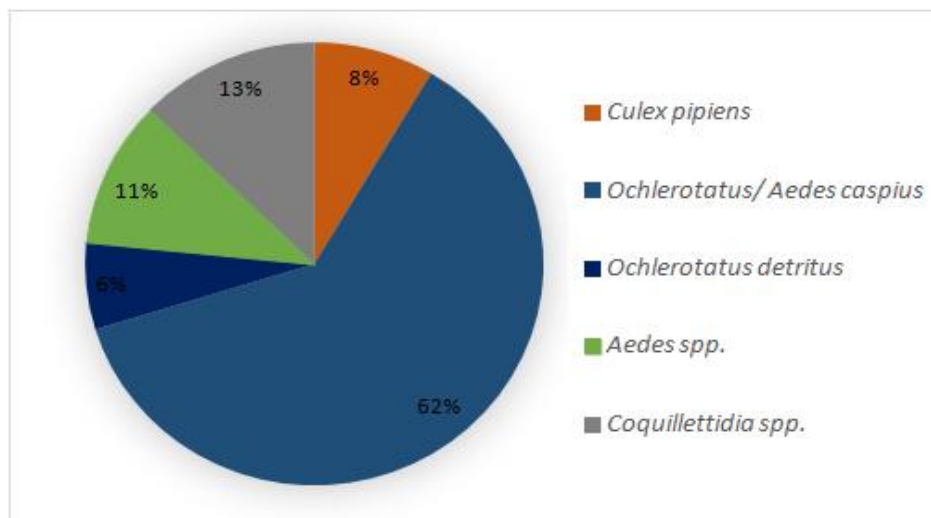
Εικόνα 23. Σημείο τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών, Π.Ε. Λευκάδας, 2014



Συνολικά, στην Π.Ε. Λευκάδας συλλέχθηκαν 47 κουνούπια το χρονικό διάστημα Ιούλιος- Νοέμβριος 2014. Όλα τα συλλεχθέντα κουνούπια ήταν θηλυκά.

Τα κουνούπια, σύμφωνα με τη συστηματική τους ταυτοποίηση, ανήκαν σε 3 είδη (Εικόνα 24). Το 77% ανήκαν στο είδος *Culex pipiens* και *Ochlerotatus/Aedes caspius*, ενώ 6 κουνούπια είχαν κατεστραμμένους χαρακτήρες και ταυτοποιήθηκαν μόνο σε επίπεδο γένους. Δεν ανευρέθησαν κουνούπια *Aedes albopictus* ή του γένους *Anopheles spp.*

Εικόνα 24. Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος, Π.Ε. Λευκάδας, 2014 (n=47)

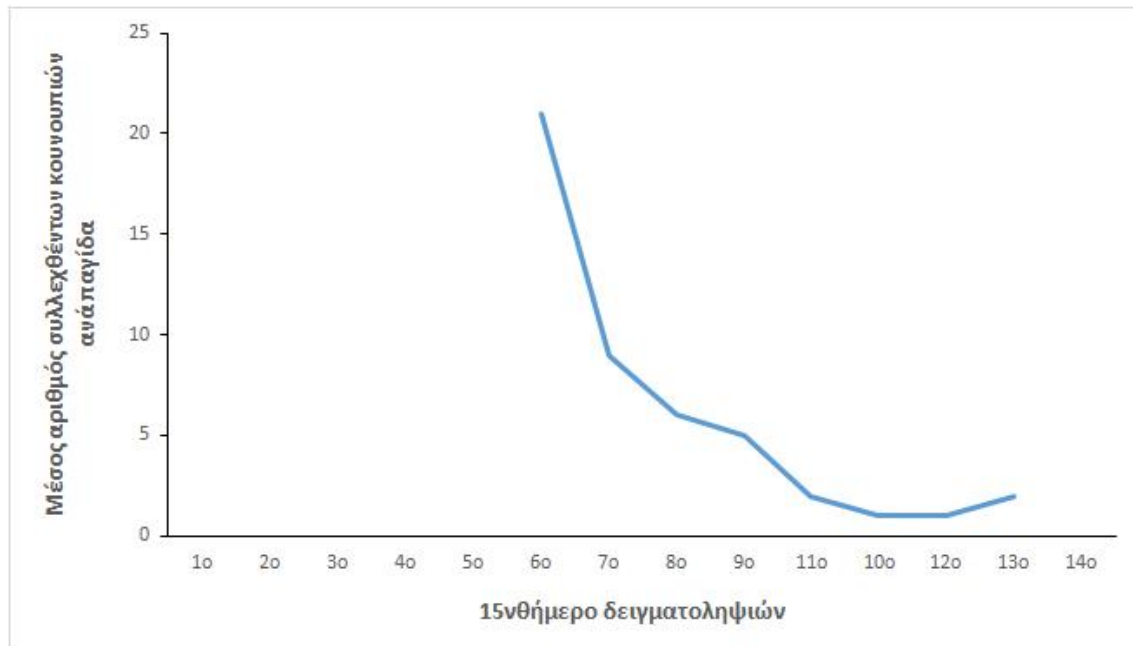


Γραφείο Νοσημάτων που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές
Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)

Τηλέφωνα επικοινωνίας: **210 8899 052, 210 8899 072**

Κατά το χρονικό διάστημα Ιούλιος – Νοέμβριος 2014 στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί κουνουπιών παρατηρήθηκαν το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Ιουλίου, με αριθμό 21 συλλεχθέντων κουνουπιών ανά παγίδα, κυρίως του είδους *Ochlerotatus/Aedes caspius* (Εικόνα 25).

Εικόνα 25. Αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Λευκάδας, 2014



Η διακύμανση του πληθυσμού των *Culex ripiens* φαίνεται στον Πίνακα 7.

Πίνακας 10. Αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών *Culex ripiens* ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) Λευκάδας, 2014

Π.Ε.	15νθήμερο δειγματοληψιών													
	1° 1-15/5	2° 16-31/5	3° 1-15/6	4° 16-31/6	5° 1-15/7	6° 16-31/7	7° 1-15/8	8° 16-31/8	9° 1-15/9	10° 16-30/9	11° 1-15 /10	12° 16-31/10	13° 1-15/11	14° 16-30/11
Λευκάδας						0	1	0	0	1	2	0	0	

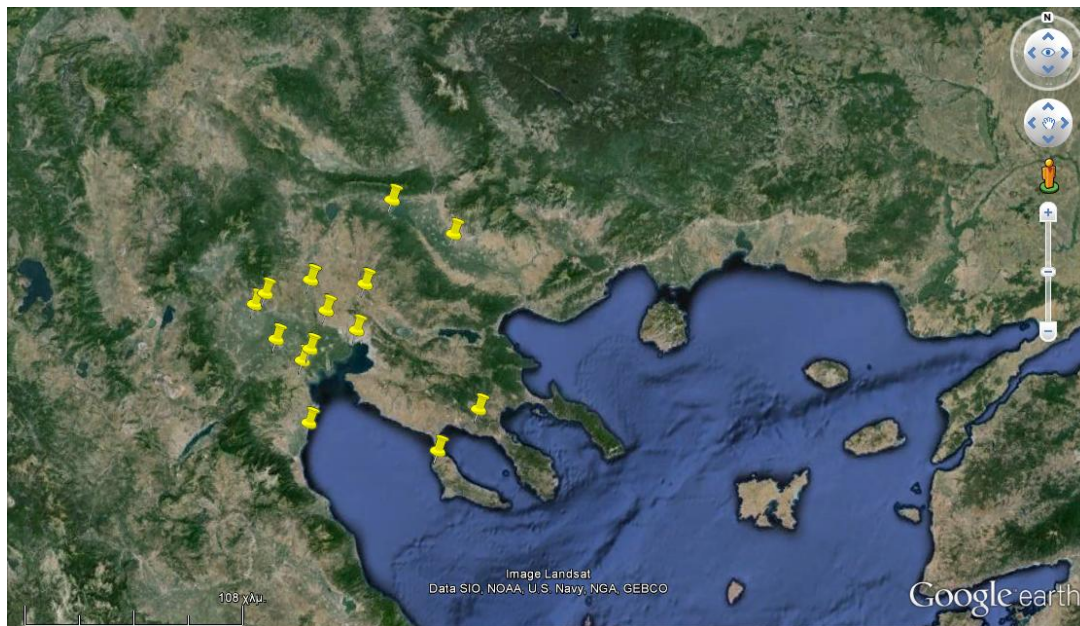
7. Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας

Συνολικά, κατά το χρονικό διάστημα Μάιος - Οκτώβριος 2014, στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας τοποθετήθηκαν 133 παγίδες, περίπου 14 (2-18) παγίδες/δειγματοληψία κάθε 15 ημέρες σε 14 σταθερά σημεία. Στην Εικόνα 26 απεικονίζονται τα σημεία τοποθέτησης των παγίδων στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.

Από την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, υλοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση σε όλες τις Π.Ε. και συγκεκριμένα στις:

- Π.Ε. Θεσσαλονίκης: 18 παγίδες, 2 (εύρος: 1-4) παγίδες/15νθήμερο, 9 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Ημαθίας: 20 παγίδες, περίπου 2 (εύρος: 2-4) παγίδες /15νθήμερο, 9 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Κιλκίς: 18 παγίδες, περίπου 2 (εύρος: 2-4) παγίδες/15νθήμερο, 8 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Πέλλας: 20 παγίδες, περίπου 2 (εύρος: 2-4) παγίδες/15νθήμερο, 9 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Πιερίας: 20 παγίδες, περίπου 2 (εύρος: 2-4) παγίδες/15νθήμερο, 9 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Σερρών: 19 παγίδες, περίπου 2 (εύρος: 1-2) παγίδες/15νθήμερο, 10 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Χαλκιδικής: 17 παγίδες, περίπου 2 (εύρος: 1-2) παγίδες/15νθήμερο, 9 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών.

Εικόνα 26. Σημεία τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2014 (n=14)

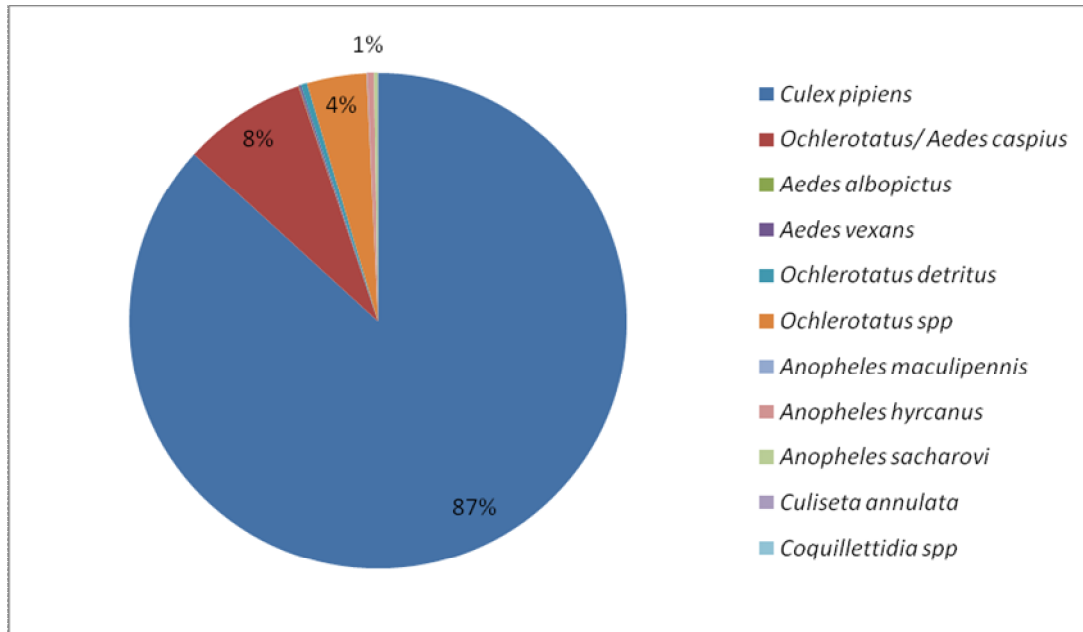


Συνολικά, στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας συλλέχθηκαν 42.233 κουνούπια το χρονικό διάστημα Μάιος - Οκτώβριος 2014. Το 99,9% των συλλεχθέντων κουνουπιών ήταν θηλυκά.

Τα κουνούπια, σύμφωνα με τη συστηματική τους ταξινόμηση, ανήκαν σε 9 είδη (Εικόνα 27). Τα 1.641 κουνούπια είχαν κατεστραμμένους χαρακτήρες και ταυτοποιήθηκαν μόνο σε επίπεδο γένους.

Το 90% των συλλεχθέντων κουνουπιών, στα οποία έγινε ταυτοποίηση σε επίπεδο είδους, ανήκαν στο είδος *Culex ripiens*.

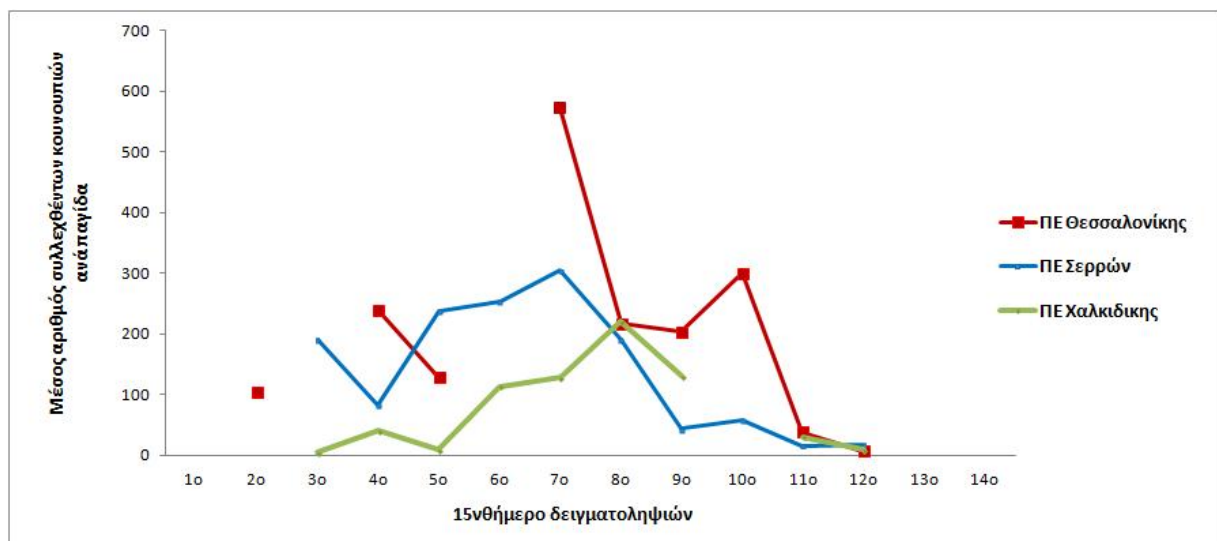
Εικόνα 27. Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2014 (n=42.233)



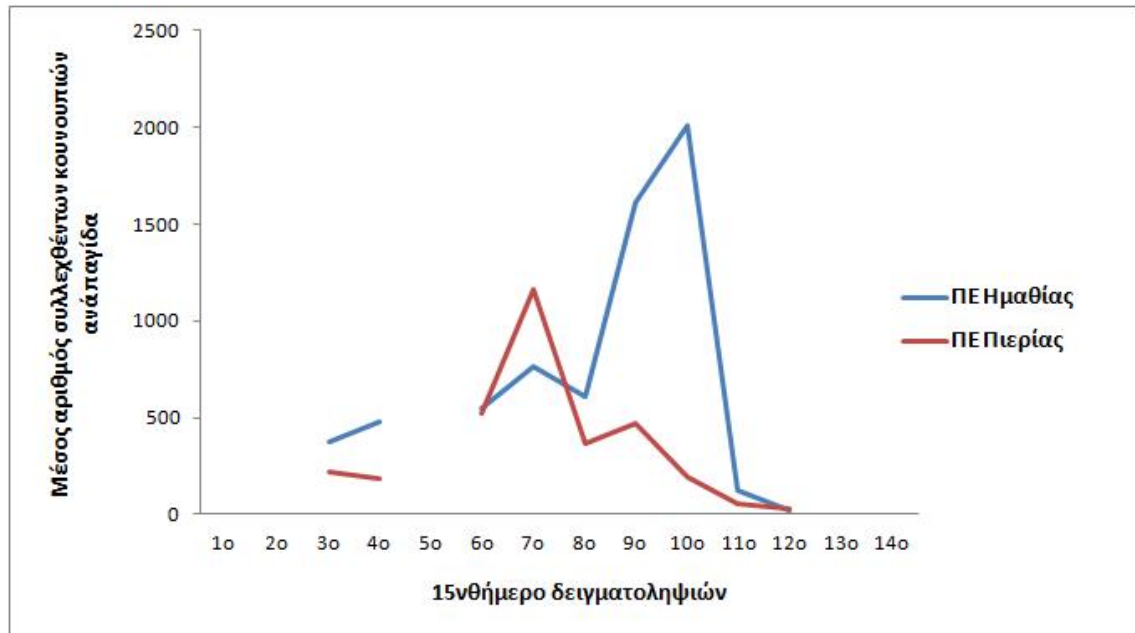
Η κατανομή των πληθυσμών των κουνουπιών ανά δειγματοληψία, στις Π.Ε. της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, απεικονίζεται στις Εικόνες 28, 29 και 30.

Ο μεγαλύτερος πληθυσμός κουνουπιών παρατηρήθηκε στην Π.Ε. Ημαθίας το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Αυγούστου (Εικόνα 29), ενώ οι μικρότεροι πληθυσμοί παρατηρήθηκαν στις Π.Ε. Θεσσαλονίκης, Σερρών και Χαλκιδικής (Εικόνα 28).

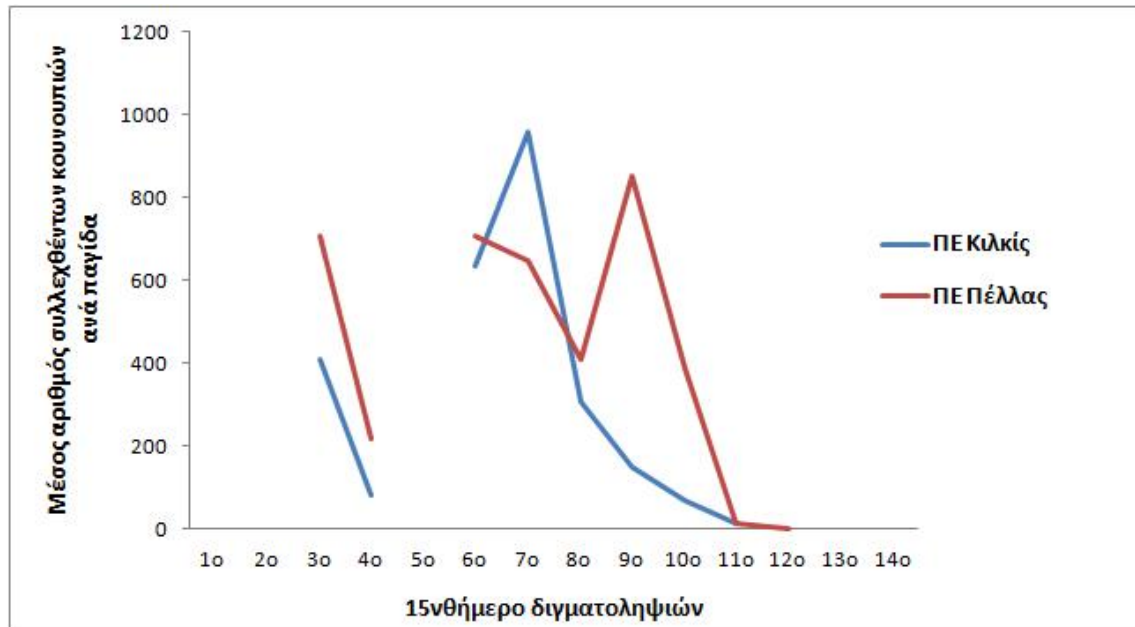
Εικόνα 28. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Θεσσαλονίκης, Σερρών και Χαλκιδικής, 2014



Εικόνα 29. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Ημαθίας και Πιερίας, 2014



Εικόνα 30. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Κιλκίς και Πέλλας, 2014



Πληθυσμοί *Culex ripiens* συλλέχθηκαν από όλες τις Περιφερειακές Ενότητες, ενώ κουνούπια είδους *Aedes albopictus* συλλέχθηκαν στις Π.Ε. Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πέλλας, Πιερίας και Χαλκιδικής. Κουνούπια είδους *Anopheles sacharovi* συλλέχθηκαν στις Π.Ε. Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πιερίας, Ημαθίας και Σερρών, κουνούπια του είδους *Anopheles maculipennis* συλλέχθηκαν στις Π.Ε. Κιλκίς,

Ημαθίας και Σερρών και κουνούπια του είδους *Anopheles hyrcanus* συλλέχθηκαν στις Π.Ε. Θεσσαλονίκης, Πιερίας, Ημαθίας και Σερρών.

Η διακύμανση των πληθυσμών κουνουπιών των ειδών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* απεικονίζεται στον Πίνακα 11.

Όσον αφορά στον εργαστηριακό έλεγχο των κουνουπιών για τον ιό του Δυτικού Νείλου, από τις περιοχές στις οποίες διενεργήθηκε εντομολογική επιτήρηση κατά την περίοδο μετάδοσης 2014 στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, τρεις ομάδες κουνουπιών ήταν θετικές για την παρουσία του ιού του Δυτικού Νείλου: μία ομάδα 250 κουνουπιών είδους *Ochlerotatus /Aedes caspius* στην Π.Ε. Πιερίας (ημερομηνία συλλογής = 24/7/2014), μία ομάδα 2 κουνουπιών είδους *Ochlerotatus /Aedes caspius* στην Π.Ε. Χαλκιδικής (ημερομηνία συλλογής = 29/7/2014), και μία ομάδα 200 κουνουπιών είδους *Culex ripiens* στην Π.Ε. Ημαθίας (ημερομηνία συλλογής = 7/8/2014).

Πίνακας 11. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων *Culex ripiens* και *Aedes albopictus*/παγίδα, ανά Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) και 15νθήμερο δειγματοληψιών, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2014

Π.Ε.	Είδος κουνουπιού	15νθήμερο δειγματοληψιών													
		1° 1-15/5	2° 16-31/5	3° 1-15/6	4° 16-31/6	5° 1-15/7	6° 16-31/7	7° 1-15/8	8° 16-31/8	9° 1-15/9	10° 16-30/9	11° 1-15/10	12° 16-31/10	13° 1-15/11	14° 16-30/11
Θεσσαλονίκης	<i>Culex ripiens</i>		104,5		200,0	120,0		505,0	200,0	150,0	170,0	32,5	0,0		
	<i>Aedes albopictus</i>		0,0		0,0	0,0		0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Χαλκιδικής	<i>Culex ripiens</i>			4,0	40,5	4,0	110,0	126,0	218,5	110,0		25,0	5,0		
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0		0,0	0,0		
Σερρών	<i>Culex ripiens</i>			70,0	60,0	3,0	215,0	220,0	150,0	29,5	55,0	14,0	11,5		
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Ημαθίας	<i>Culex ripiens</i>			373,5	428,5		500,0	725,0	600,0	1605,0	1925,0	107,5	21,0		
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Περίας	<i>Culex ripiens</i>			20,0	0,0		250,0	600,0	296,5	436,5	110,0	32,0	7,8		
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0	0,0		0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0		
Κιλκίς	<i>Culex ripiens</i>			303,0	81,5		605,0	900,0	300,0	135,0	58,0	11,5			
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0	0,0		0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,5			
Πέλλας	<i>Culex ripiens</i>			707,0	220,0		705,0	650,0	407,5	850,0	756,0	11,0	1,0		
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0	0,0		0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0	0,0		

8. Περιφέρεια Κρήτης

Στην Περιφέρεια Κρήτης συνολικά, κατά το χρονικό διάστημα Ιούλιος – Νοέμβριος 2014, τοποθετήθηκαν 43 παγίδες, περίπου 6 (εύρος: 2- 11) παγίδες/δειγματοληψία κάθε 15 ημέρες, σε 5 σημεία. Στην Εικόνα 31 απεικονίζονται τα σημεία τοποθέτησης των παγίδων στην Περιφέρεια Κρήτης.

Από την Περιφέρεια Κρήτης υλοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση σε όλες τις Π.Ε. και συγκεκριμένα στις:

- Π.Ε. Ηρακλείου: 8 παγίδες, περίπου 2 (2-4) παγίδες/15νθήμερο, 3 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Ρεθύμνου: 7 παγίδες, περίπου 1 (1-3) παγίδες/15νθήμερο, 5 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Λασιθίου: 8 παγίδες, περίπου 1,5 (1-2) παγίδες/15νθήμερο, 5 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών,
- Π.Ε. Χανίων: 20 παγίδες, περίπου 2 (1-6) παγίδες/15νθήμερο, 8 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών.

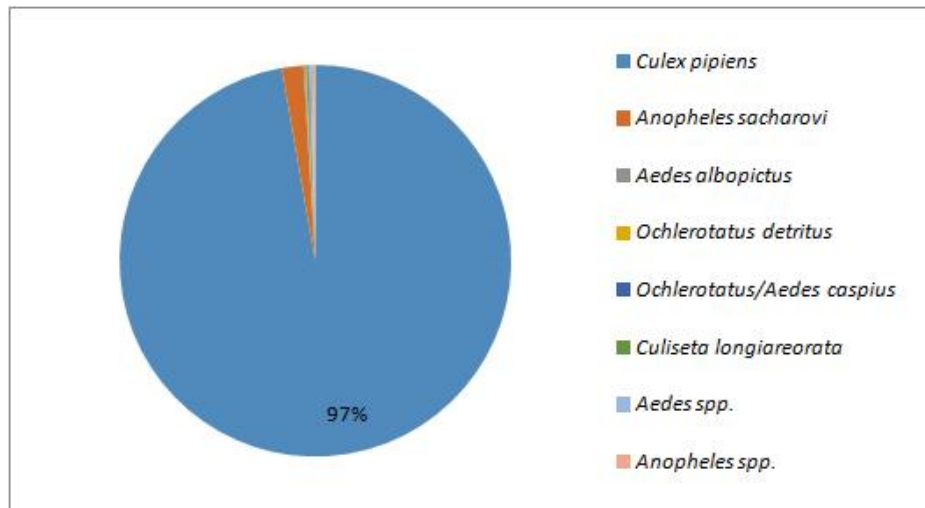
Εικόνα 31. Σημεία τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών, Περιφέρεια Κρήτης, 2014 (n=5)



Συνολικά, στην Περιφέρεια Κρήτης συλλέχθηκαν 831 κουνούπια το χρονικό διάστημα Ιούλιος-Νοέμβριος 2014. Το 79% των συλλεχθέντων κουνουπιών ήταν θηλυκά.

Τα κουνούπια, σύμφωνα με τη συστηματική τους ταυτοποίηση, ανήκαν σε 6 είδη, ενώ 4 κουνούπια είχαν κατεστραμμένους χαρακτήρες και ταυτοποιήθηκαν μόνο σε επίπεδο γένους (Εικόνα 32). Το 98% των συλλεχθέντων κουνουπιών στα οποία έγινε ταυτοποίηση σε επίπεδο είδους ανήκαν στο είδος *Culex pipiens*.

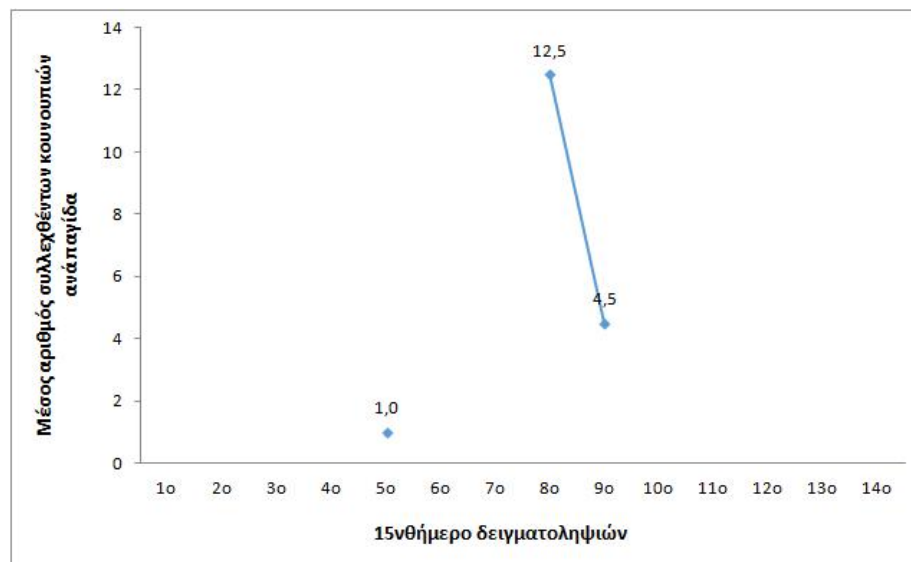
Εικόνα 32. Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος, Περιφέρεια Κρήτης, 2014 (n=831)



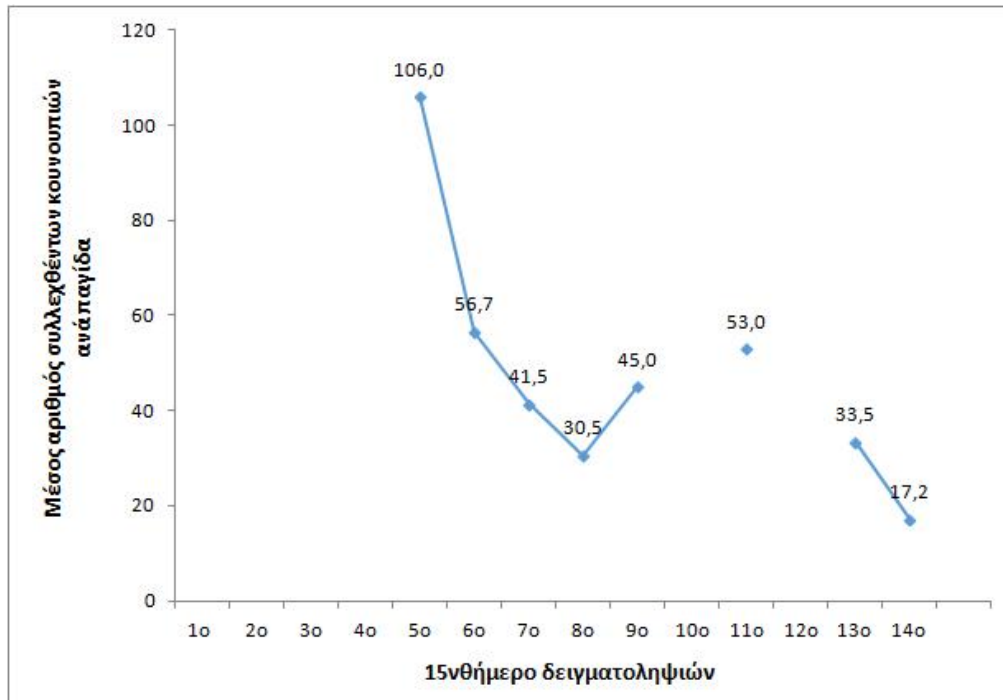
Η κατανομή των πληθυσμών των κουνουπιών ανά δειγματοληψία, στις Π.Ε. της Περιφέρειας Κρήτης, απεικονίζεται στις Εικόνες 33, 34 και 35.

Στην Π.Ε. Χανίων, κατά το χρονικό διάστημα Ιούλιος - Νοέμβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί κουνουπιών παρατηρήθηκαν τον Ιούλιο. Στην Π.Ε. Λασιθίου, κατά το χρονικό διάστημα Αύγουστος - Οκτώβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί κουνουπιών παρατηρήθηκαν το 2^ο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου. Στην Π.Ε. Ρεθύμνου, κατά το χρονικό διάστημα Αύγουστος - Οκτώβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί κουνουπιών παρατηρήθηκαν το 2^ο δεκαπενθήμερο του Αυγούστου.

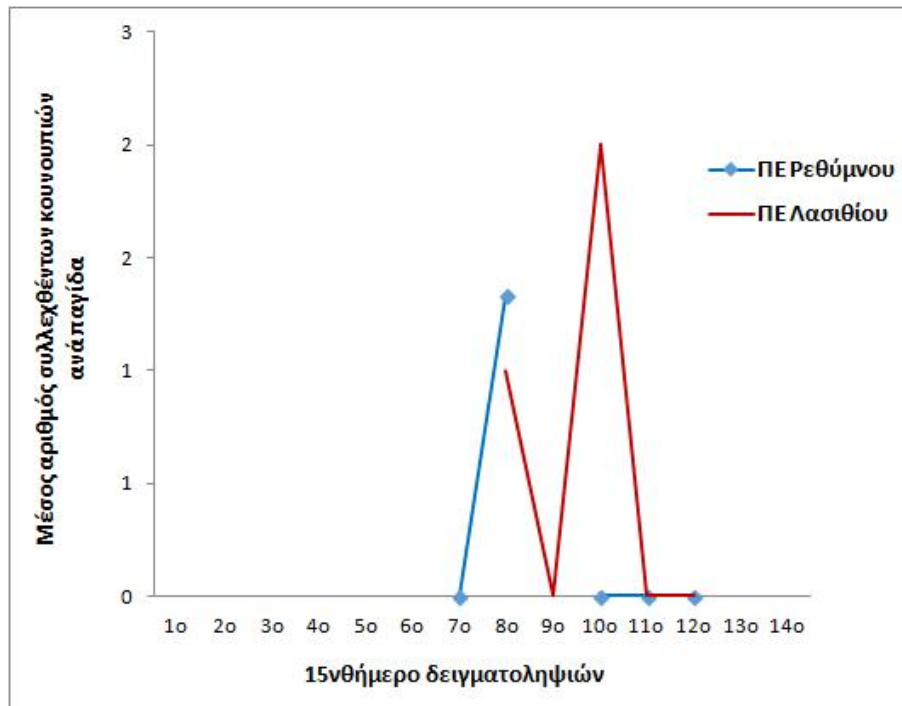
Εικόνα 33. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Ηρακλείου, 2014



Εικόνα 34. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Χανίων, 2014



Εικόνα 35. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Ρεθύμνου και Λασιθίου, 2014



Όσον αφορά στην κατανομή των ειδών, πληθυσμοί κουνουπιών του είδους *Culex ripiens* συλλέχθηκαν από όλες τις Περιφερειακές Ενότητες. Κουνούπια του είδους *Aedes albopictus* συλλέχθηκαν μόνο στην Π.Ε. Χανίων, ενώ κουνούπια του είδους *Anopheles sacharovi* συλλέχθηκαν μόνο στην Π.Ε. Ηρακλείου. Η διακύμανση των πληθυσμών κουνουπιών των ειδών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* απεικονίζεται στον Πίνακα 12.

Όσον αφορά στον εργαστηριακό έλεγχο των κουνουπιών για τον ιό του Δυτικού Νείλου, από τις περιοχές στις οποίες διενεργήθηκε εντομολογική επιτήρηση κατά την περίοδο μετάδοσης 2014 στην Περιφέρεια Κρήτης, μία ομάδα 4 κουνουπιών είδους *Culex ripiens* ήταν θετική για την παρουσία του ιού του Δυτικού Νείλου στην Π.Ε. Ηρακλείου (ημερομηνία συλλογής = 25/8/2014).

Πίνακας 12. Μέσος αριθμός συλληθθέντων κουνουπιών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus*/παγίδα, ανά Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε) και 15νθήμερο δειγματοληψιών, Περιφέρεια Κρήτης, 2014

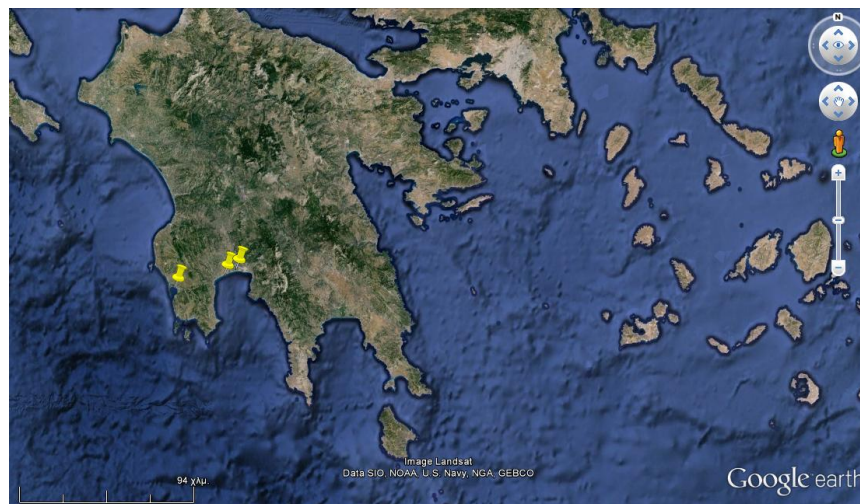
Π.Ε.	Είδος κουνουπιού	15νθήμερο δειγματοληψιών													
		1° 1-15/5	2° 16-31/5	3° 1-15/6	4° 16-31/6	5° 1-15/7	6° 16-31/7	7° 1-15/8	8° 16-31/8	9° 1-15/9	10° 16-30/9	11° 1-15/10	12° 16-31/10	13° 1-15/11	14° 16-30/11
Ρεθύμνου	<i>Culex ripiens</i>							0,0	1,3		0,0	0,0	0,0		
	<i>Aedes albopictus</i>							0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		
Χανίων	<i>Culex ripiens</i>					104,0	56,7	41,5	30,5	45,0		53,0		33,5	0,0
	<i>Aedes albopictus</i>					0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0		0,0	0,2
Ηρακλείου	<i>Culex ripiens</i>					0,5			1,5	4,5					
	<i>Aedes albopictus</i>					0,0			0,0	0,0					
Λασιθίου	<i>Culex ripiens</i>								0,5	0,0	2,0	0,0	0,0		
	<i>Aedes albopictus</i>								0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

9. Περιφέρεια Πελοποννήσου

Στην Περιφέρεια Πελοποννήσου υλοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση στην Π.Ε. Μεσσηνίας.

Συνολικά, κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος - Οκτώβριος 2014, στην Π.Ε. Μεσσηνίας τοποθετήθηκαν 24 παγίδες (3 παγίδες/15νθήμερο δειγματοληψιών, 8 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών) σε 3 σημεία (Εικόνα 36).

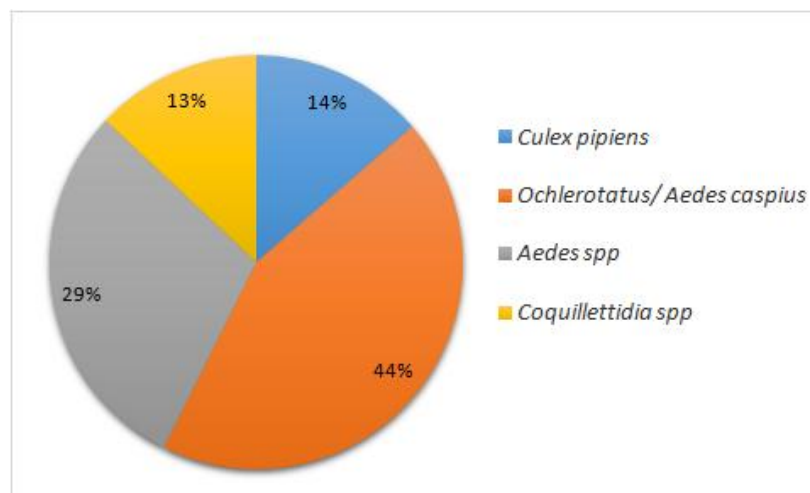
Εικόνα 36. Σημεία τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών, Π.Ε. Μεσσηνίας, 2014 (n=3)



Συνολικά, στην Π.Ε. Μεσσηνίας συλλέχθηκαν 169 κουνούπια το χρονικό διάστημα Ιούνιος-Οκτώβριος 2014. Το 99,4% των συλλεχθέντων κουνουπιών ήταν θηλυκά.

Τα κουνούπια, σύμφωνα με τη συστηματική τους ταυτοποίηση, ανήκαν σε 2 είδη (Εικόνα 37), ενώ 72 κουνούπια είχαν κατεστραμμένους χαρακτήρες και ταυτοποιήθηκαν μόνο σε επίπεδο γένους. Το 74% των συλλεχθέντων κουνουπιών στα οποία έγινε ταυτοποίηση σε επίπεδο είδους ανήκαν στα είδη *Culex pipiens* και *Ochlerotatus/Aedes caspius*. Δεν συλλέχθηκαν κουνούπια των ειδών *Aedes albopictus* ή *Anopheles spp.*

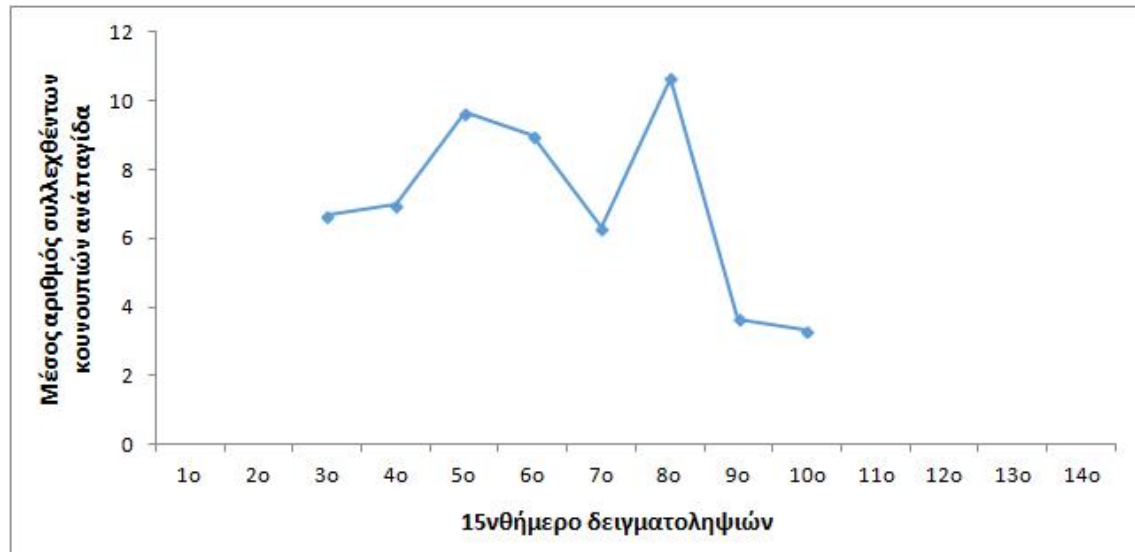
Εικόνα 37. Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος, Π.Ε. Μεσσηνίας, 2014 (n=169)



Γραφείο Νοσημάτων που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές
 Τμήμα Επιδημιολογικής Επιτήρησης και Παρέμβασης
 ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ.)
 Τηλέφωνα επικοινωνίας: 210 8899 052, 210 8899 072

Κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος - Σεπτέμβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση, οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί κουνουπιών παρατηρήθηκαν το πρώτο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου, με μέσο αριθμό 10 συλλεχθέντων κουνουπιών ανά παγίδα, καθώς και το μήνα Ιούλιο (μέσος αριθμός 9-10 κουνούπια/παγίδα). Η κατανομή των πληθυσμών των κουνουπιών ανά δειγματοληψία στην Π.Ε. Μεσσηνίας απεικονίζεται στην Εικόνα 38.

Εικόνα 38. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Π.Ε. Μεσσηνίας, 2014



Η διακύμανση των πληθυσμών κουνουπιών των ειδών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* απεικονίζεται στον Πίνακα 13.

Πίνακας 13. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus*/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.) Μεσσηνίας, 2014

Π.Ε.	Είδος κουνουπιού	15νθήμερο δειγματοληψιών													
		1° 1-15/5	2° 16-31/5	3° 1-15/6	4° 16-31/6	5° 1-15/7	6° 16-31/7	7° 1-15/8	8° 16-31/8	9° 1-15/9	10° 16-30/9	11° 1-15/10	12° 16-31/10	13° 1-15/11	14° 16-30/11
Μεσσηνίας	<i>Culex ripiens</i>			0,0	0,0	0,3	0,3	0,0	0,0	3,7	3,3				
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				

10. Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας

Στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας συνολικά, κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος - Οκτώβριος 2014, τοποθετήθηκαν 70 παγίδες (7 παγίδες/δειγματοληψία κάθε 15 ημέρες) σε 14 σημεία συνολικά. Από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας υλοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση σε τέσσερις Π.Ε. και συγκεκριμένα στις:

- Π.Ε. Βοιωτίας: 30 παγίδες, περίπου 3 (εύρος: 2-4) παγίδες/15νθήμερο, 10 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών, 3 (2-4) παγίδες
- Π.Ε. Εύβοιας: 10 παγίδες, 1 (εύρος: 1-2) παγίδες/15νθήμερο, 7 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών, 1 (1-2)
- Π.Ε. Φθιώτιδας: 28 παγίδες, 3 (εύρος: 2-5) παγίδες/15νθήμερο, 10 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών, 3 (2-5)
- Π.Ε. Φωκίδας: 2 παγίδες, 1 παγίδα/15νθήμερο, 2 δεκαπενθήμερα δειγματοληψιών.

Στην Εικόνα 39 απεικονίζονται τα σημεία τοποθέτησης των παγίδων στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.

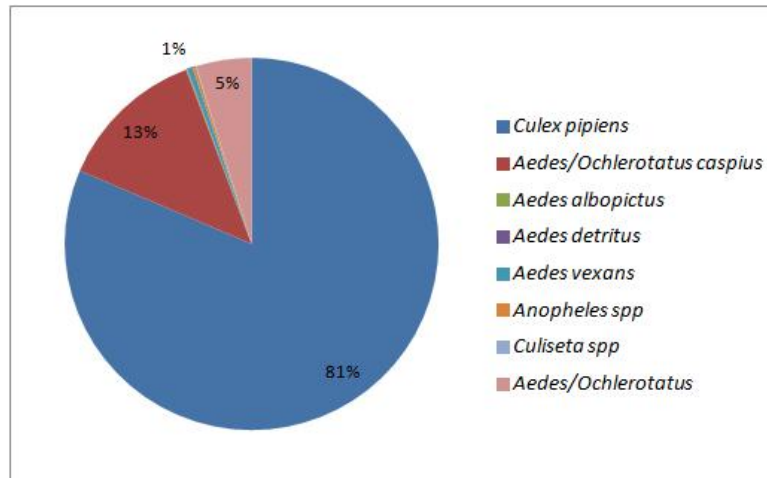
Εικόνα 39. Σημεία τοποθέτησης παγίδων συλλογής ακμαίων κουνουπιών, Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2014 (n=14)



Συνολικά, στην Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας συλλέχθηκαν 1.518 κουνούπια, το χρονικό διάστημα Ιούνιος- Οκτώβριος 2014. Το 99,8% των συλλεχθέντων κουνουπιών ήταν θηλυκά.

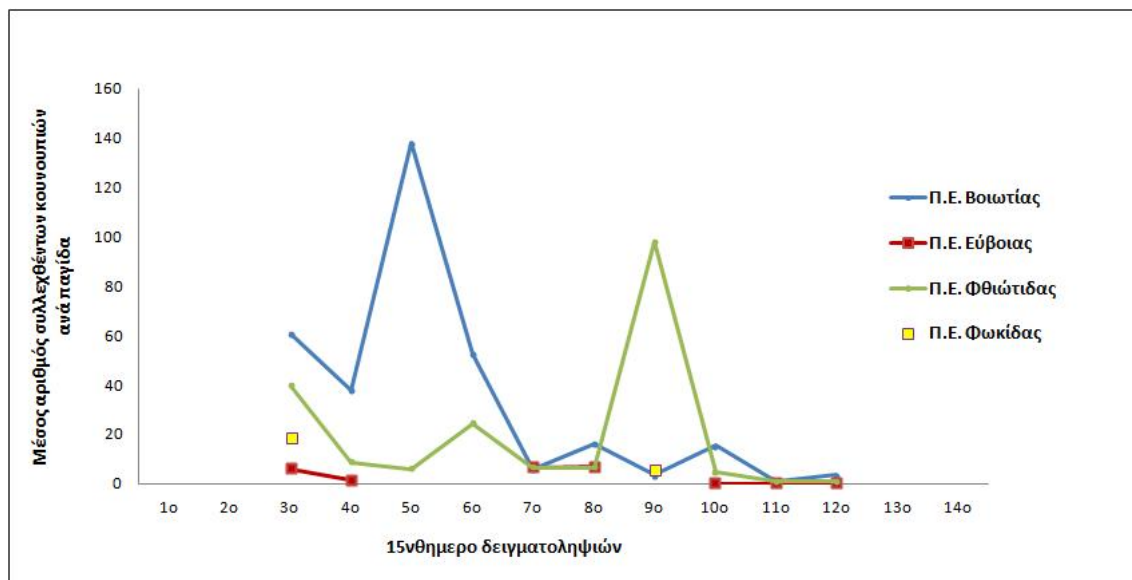
Τα κουνούπια, σύμφωνα με συστηματική τους ταυτοποίηση, ανήκαν σε 5 είδη (Εικόνα 40), ενώ 78 κουνούπια είχαν κατεστραμμένους χαρακτήρες και ταυτοποιήθηκαν μόνο σε επίπεδο γένους. Το 86% των κουνουπιών στα οποία έγινε ταυτοποίηση σε επίπεδο είδους ανήκαν στο είδος *Culex pipiens*.

Εικόνα 40. Ποσοστιαία αναλογία συλλεχθέντων κουνουπιών ανά είδος, Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2014 (n=1.518)



Κατά το χρονικό διάστημα Ιούνιος - Οκτώβριος στο οποίο πραγματοποιήθηκε εντομολογική επιτήρηση στις Π.Ε. Φθιώτιδας και Βοιωτίας, οι μεγαλύτεροι πληθυσμοί κουνουπιών παρατηρήθηκαν: στην Π.Ε. Φθιώτιδας το πρώτο δεκαπενθήμερο του Σεπτεμβρίου και στην Π.Ε. Βοιωτίας το πρώτο 15νθήμερο του Ιουνίου και το δεύτερο 15νθήμερο του Ιουλίου. Η κατανομή των πληθυσμών των κουνουπιών ανά δειγματοληψία στις Π.Ε. της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας απεικονίζεται στην Εικόνα 41.

Εικόνα 41. Μέσος αριθμός συλλεχθέντων κουνουπιών/παγίδα ανά 15νθήμερο δειγματοληψιών, Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2014



Όσον αφορά στην κατανομή των ειδών, πληθυσμοί κουνουπιών του είδους *Culex ripiens* συλλέχθηκαν από όλες τις Περιφερειακές Ενότητες. Κουνούπια του είδους *Aedes albopictus* συλλέχθηκαν μόνο στην Π.Ε. Βοιωτίας, ενώ κουνούπια *Anopheles spp.* συλλέχθηκαν στις Π.Ε. Εύβοιας και Φθιώτιδας. Η διακύμανση των πληθυσμών κουνουπιών των ειδών *Culex ripiens* και *Aedes albopictus* ανά Περιφερειακή Ενότητα απεικονίζεται στον Πίνακα 14.

Πίνακας 14. Μέσος αριθμός συλληχθέντων κουνουπιών *Culex pipiens* και *Aedes albopictus*/παγίδα, ανά Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε) και 15νθήμερο δειγματοληψιών, Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, 2014

Π.Ε.	Είδος κουνουπιού	15νθήμερο δειγματοληψιών													
		1° 1-15/5	2° 16-31/5	3° 1-15/6	4° 16-31/6	5° 1-15/7	6° 16-31/7	7° 1-15/8	8° 16-31/8	9° 1-15/9	10° 16-30/9	11° 1-15/10	12° 16-31/10	13° 1-15/11	14° 16-30/11
Φωκίδας	<i>Culex pipiens</i>			13,0						6,0					
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0						0,0					
Βοιωτίας	<i>Culex pipiens</i>			60,7	35,7	136,0	35,3	4,0	4,7	3,0	13,7	1,0	2,0		
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0		
Εύβοιας	<i>Culex pipiens</i>			6,0	1,5			6,5	5,0		0,0	0,0	0,0		
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0	0,0			0,0	0,0		0,0	0,0	0,0		
Φθιώτιδας	<i>Culex pipiens</i>			23,0	7,0	5,2	19,3	6,5	6,5	71,7	3,0	0,3	0,7		
	<i>Aedes albopictus</i>			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

11. Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης

Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης απέστειλε στην ΕΣΔΥ 1.432 κουνούπια του είδους *Culex ripiens*, τα οποία ελέγχθηκαν σε ομάδες (ανά παγίδα). Τα κουνούπια συλλέχθηκαν το 2^ο δεκαπενθήμερο του Ιουνίου και τα δύο δεκαπενθήμερα του Ιουλίου. Συνολικά ελέγχθηκαν 35 ομάδες κουνουπιών του είδους *Culex ripiens* οι οποίες ήταν όλες αρνητικές για την παρουσία του ιού του Δυτικού Νείλου.

Συζήτηση- Συμπεράσματα

Η εντομολογική επιτήρηση του 2014 υλοποιήθηκε σε μεγαλύτερη γεωγραφική έκταση σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια, με τη συνεργασία των αναδόχων εταιρειών καταπολέμησης κουνουπιών των διοικητικών δομών που προκήρυξαν τα έργα.

Στην εντομολογική επιτήρηση περιελήφθησαν περιοχές που είχαν συμπεριληφθεί και τα προηγούμενα χρόνια στις δράσεις εντομολογικής επιτήρησης, καθώς και νέες περιοχές, όπως οι Περιφέρειες Κρήτης και Βόρειου Αιγαίου.

Ο δείκτης μολυσματικότητας MIR για το σύνολο της Ελλάδας ήταν χαμηλότερος το 2014 (MIR=0.18, 95%CI=0.04-0.32) σε σχέση με το 2012 (MIR=2.03, 95%CI=1.73-2.33). Αξίζει να σημειωθεί ότι στις περιοχές όπου ανευρέθησαν θετικά δείγματα κουνουπιών το 2014 δεν καταγράφηκαν ανθρώπινα κρούσματα λοίμωξης του ιού του Δυτικού Νείλου σε ανθρώπους κατά την ίδια περίοδο μετάδοσης.

Η μη συστηματική τοποθέτηση παγίδων και η εναλλαγή των σημείων τοποθέτησης των παγίδων σε κάποιες περιοχές αποτελούν τους περιορισμούς του προγράμματος, αφού δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα σχετικά με τη διαχρονική διακύμανση των πληθυσμών των κουνουπιών σε αυτές τις περιοχές. Επιπρόσθετα, στους περιορισμούς του προγράμματος συμπεριλαμβάνεται η μη συμμετοχή περιοχών όπου είχαν καταγραφεί κρούσματα λοίμωξης του ιού του Δυτικού Νείλου σε ανθρώπους τα προηγούμενα έτη.

Το ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. σκοπεύει να συνεχίσει και να ενισχύσει τη συνεργασία του με τις Περιφέρειες, Περιφερειακές Ενότητες και Δήμους, σχετικά με τις δράσεις εντομολογικής επιτήρησης προκειμένου να παρακολουθούνται τόσο οι πληθυσμοί κουνουπιών όσο και οι δείκτες μολυσματικότητας τους σχετικά με τον ιό του Δυτικού Νείλου.

Βιβλιογραφία

1. Biggerstaff, Brad J. PooledInfRate, Version 4.0: a Microsoft® Office Excel© Add-In to compute prevalence estimates from pooled samples. Centers for Disease Control and Prevention, Fort Collins, CO, U.S.A., 2009.
2. Samanidou-Voyadjoglou, A. & Harbach, R. E. (2001) Keys to the adult female mosquitoes (Culicidae) in Greece. European Mosquito Bulletin, 10, 13-20.
3. Darsie, R. F. (Jr.) & Samanidou-Voyadjoglou, A. (1997) Keys for the identification of the mosquitoes of Greece. Journal of the American Mosquito Control Association, 13, 247-254



ΔΕΛΤΙΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ

A. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τύπος παγίδας: Triple trap

CO2 trap , προσδιορίστε τύπο:.....

Άλλο, προσδιορίστε:

Κωδικός παγίδας*:

Ημερομηνία δειγματοληψίας*: ____ / ____ / ____

B. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΑΓΙΔΑΣ

1. Περιφέρεια τοποθέτησης παγίδας:.....
2. Περιφερειακή Ενότητα τοποθέτησης παγίδας:.....
3. Καλλικρατικός Δήμος τοποθέτησης παγίδας:
4. Γεωγραφικό πλάτος τοποθέτησης παγίδας:
5. Γεωγραφικό μήκος τοποθέτησης παγίδας:
6. Σημείο τοποθέτησης παγίδας: Σπίτι

Χώρος φύλαξης ζώων

Βλάστηση

Άλλο → προσδιορίστε.....

7. Απόσταση από σπίτια (m):

8. Περιβάλλον Αστικό
- Περιαστικό
- Φυσικό

9. Παρατηρήσεις:

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ:.....

* να αναγράφεται και στον αντίστοιχο συλλέκτη