



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΤΥΠΟΥ

Τηλ. 2310 997158, 2310 997162, 2310 997157, e-mail: press@auth.gr

Κτίριο Διοίκησης «Κ. Καραθεοδωρή» ΑΠΘ, Τ.Κ. 541 24, Θεσσαλονίκη

[@Aristoteleio](https://www.facebook.com/Aristoteleio) [@auth_university_thessaloniki](https://www.instagram.com/auth_university_thessaloniki) [@Auth_University](https://www.twitter.com/Auth_University)

ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

**Συνέντευξη Τύπου για το βραβευμένο σύστημα έγκαιρης
προειδοποίησης για ασθένειες μεταδιδόμενες με κουνούπια EYWA**

Θεσσαλονίκη, 13/4/2022

Συνέντευξη Τύπου για το βραβευμένο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για ασθένειες μεταδιδόμενες με κουνούπια EYWA (Early WArning System for Mosquito-borne Diseases), όπως είναι ο ιός του Δυτικού Νείλου, πραγματοποιήθηκε σήμερα, Τετάρτη 13 Απριλίου 2022, στην Αίθουσα της Συγκλήτου του ΑΠΘ.

Ο Πρύτανης του ΑΠΘ, Καθηγητής **Νικόλαος Γ. Παπαϊωάννου**, δήλωσε «Το βραβευμένο έργο αντανakλά τη συνεισφορά του ΑΠΘ μέσα από τρεις πυλώνες οι οποίοι οδηγούν στην Αριστεία: εξωστρέφεια, διεπιστημονικότητα και συνέργεια.

Το καλοκαίρι 2010, στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας είχαμε την ανάδυση του ιού του Δυτικού Νείλου που προκάλεσε θανάτους σε ανθρώπους και σε ίππους. Από την πρώτη εμφάνιση του ιού, η συνεισφορά του ΑΠΘ ήταν άμεση και ουσιαστική, αρχικά με εντοπισμό του σε ανθρώπους, κουνούπια, ίππους και πτηνά, και στη συνέχεια, όταν ο ιός έγινε ενδημικός, με την επιτήρησή του, στο πλαίσιο της ενιαίας υγείας. Από το 2010 μέχρι σήμερα, μέσα από τη διεπιστημονική συνεργασία μεταξύ των Τμημάτων Ιατρικής, Κτηνιατρικής και Γεωλογίας του ΑΠΘ, κατέστη εφικτό να μειωθεί η επίπτωση του ιού, με την έγκαιρη ενημέρωση για τη διασπορά του και με την αποτελεσματική και στοχευμένη αντιμετώπιση των κουνουπιών διαβιβαστών του.

Συγκεκριμένα, το ΑΠΘ έχει αναπτύξει και εφαρμόζει στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας συστήματα επιτήρησης του ιού στον άνθρωπο, σε κουνούπια και σε οικόσιτα πτηνά, με στόχο αρχικά την έγκαιρη προειδοποίηση κυκλοφορίας του ιού, προσδιορίζοντας εγκαίρως τις αρχικές εστίες διάδοσής του, και στη συνέχεια παρέχοντας χωρικά και χρονικά δεδομένα για την εξέλιξη της διασποράς του. Το ΑΠΘ παρέχει, επίσης, κλιματικές υπηρεσίες, σχετιζόμενες με τον κύκλο ζωής κουνουπιών για την ανάδειξη hot spots πληθυσμού κουνουπιών. Όλα αυτά τα δεδομένα

συνδυάζονται και αξιολογούνται ως δείκτες έγκαιρης προειδοποίησης και διασποράς για την ενημέρωση της πολιτείας και των πολιτών, καθώς και για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση του ιού, με στοχευμένες και έγκαιρες δράσεις καταπολέμησης των κουνουπιών».

Η Αντιπεριφερειάρχης Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, **Μελίνα Δερμεντζοπούλου**, δήλωσε «Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας υλοποιεί το πρόγραμμα καταπολέμησης των κουνουπιών σε όλες τις περιφερειακές ενότητες, προασπίζοντας τη δημόσια υγεία από τα κουνούπια ως φορείς μολυσματικών ασθενειών, βασιζόμενοι και στη συνεργασία με τους συναρμόδιους Δήμους.

Το σύστημα ΕΥWA παρείχε στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας προβλέψεις για την αφθονία ακμαίων κουνουπιών και για τον επιδημιολογικό κίνδυνο από τον Ιό του Δυτικού Νείλου σε διαφορετικές γεωγραφικές και χρονικές κλίμακες, από τον Απρίλιο έως τον Σεπτέμβριο των 2020 και 2021. Αυτές οι προβλέψεις ενσωματώθηκαν στον επιχειρησιακό σχεδιασμό του προγράμματος καταπολέμησης κουνουπιών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα, βελτιστοποιώντας τη γνώση κινδύνου για την περιοχή μας, την ανάπτυξη των δικτύων παρακολούθησης, την καθοδήγηση ενημερωτικών εκστρατειών και την εφαρμογή των κατάλληλων δράσεων απόκρισης και θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούνται καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας του ΕΥWA, δηλαδή μέχρι το 2025.

Το βραβείο αυτό καταδεικνύει ξεκάθαρα ότι όταν η έρευνα και η επιστήμη εφαρμόζονται στην πράξη, αυτό έχει μόνο μεγάλο και θετικό αποτύπωμα στην κοινωνία και στους συμπολίτες μας».

Η Πρόεδρος της Επιστημονικής Επιτροπής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για το πρόγραμμα καταπολέμησης κουνουπιών, Υπεύθυνη του Εθνικού Κέντρου Αναφοράς Αρμποιών, Καθηγήτρια Μικροβιολογίας του Τμήματος Ιατρικής του ΑΠΘ, **Άννα Παπά**, δήλωσε «Στο Εργαστήριο Μικροβιολογίας του Τμήματος Ιατρικής του ΑΠΘ λειτουργεί το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς για τους Αρμποιούς, δηλαδή ιούς που μεταδίδονται με αρθρόποδα (κουνούπια, κρότνες, σκνίπες). Το 2010, στο Εργαστήριο διαγνώστηκαν τα πρώτα περιστατικά λοίμωξης με ιό του Δυτικού Νείλου σε κατοίκους της Κεντρικής Μακεδονίας, τα οποία ήταν η αρχή μίας μεγάλης επιδημίας και η αρχή συνεργασίας με την Οικοανάπτυξη Α.Ε., η οποία από τότε έως σήμερα αποστέλλει στο Εργαστήριο κουνούπια *Culex* που συλλέγει από τον Μάιο έως τον Οκτώβριο, κάθε έτους, από 60 σταθερές θέσεις της ΠΚΜ. Στο Εργαστήριο εξετάζονται για τον ιό περισσότερα από 50.000 κουνούπια ετησίως, τα οποία ελέγχονται πρωτίστως για τον ιό του Δυτικού Νείλου, αλλά και για άλλα παθογόνα, ώστε να υπάρξει έγκαιρη επαγρύπνηση και εφαρμογή μέτρων Δημόσιας Υγείας. Το Εργαστήριο, έχει καθημερινή επικοινωνία, ειδικά τους θερινούς μήνες, με τον ΕΟΔΥ. Συνεργάστηκε με άλλα Τμήματα του ΑΠΘ, όπως της Κτηνιατρικής και της Μετεωρολογίας, στο πλαίσιο της Διμερούς Συνεργασίας με τη Γερμανία, καθώς και με το Αστεροσκοπείο Αθηνών, στο πλαίσιο του προγράμματος EMPROS, με αποκορύφωμα το σύστημα ΕΥWA και τη βράβευσή του από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Καινοτομίας».

Ο Αν. Καθηγητής Μοριακής Μικροβιολογίας του Διαγνωστικού Εργαστηρίου του Τμήματος Κτηνιατρικής του ΑΠΘ **Χρυσόστομος Δόβας**, δήλωσε «Το Διαγνωστικό Εργαστήριο των Κλινικών του Τμήματος Κτηνιατρικής του ΑΠΘ διαχειρίζεται θέματα εργαστηριακής διάγνωσης παθολογικών καταστάσεων ζώων, συμπεριλαμβανομένων και νοσημάτων που οφείλονται σε αναδυόμενους μικροοργανισμούς, στο πλαίσιο της ενιαίας υγείας. Το καλοκαίρι του 2010, η ερευνητική ομάδα διέγινε τα πρώτα περιστατικά εγκεφαλίτιδας από ΙΔΝ σε ίππους στην Κεντρική Μακεδονία και αμέσως μετά αξιολόγησε επιτυχώς την ικανότητα ενός εμβολίου να τους παρέχει προστασία. Παράλληλα, σε συνεργασία με την Οικοανάπτυξη Α.Ε. και το ΚΕΕΛΠΝΟ, αξιολόγησε συστήματα επιτήρησης της κυκλοφορίας του ιού, με βάση περιστέρια και όρνιθες. Η αξιολόγηση περιλάμβανε τη συσχέτιση του οροεπιπολασμού της λοίμωξης από ΙΔΝ στα πτηνά με τα ανθρώπινα κρούσματα και τον εντοπισμό εστιών αρχικής διασποράς του. Από την υπερδεκαετή εφαρμογή τους, προκύπτουν χωρικά και χρονικά δεδομένα τα οποία δεικνύουν εστίες ενζωτικής κυκλοφορίας του ιού και αξιοποιούνται ως δείκτες έγκαιρης προειδοποίησης, συμβάλλοντας στη λήψη μέτρων αντιμετώπισής του. Επίσης, πραγματοποιήθηκε γονιδιωματική επιτήρηση του ιού βάσει της οποίας προσδιορίστηκαν χρονικά από το 2004 και μετά, οι διαδρομές διασποράς του στην Ευρώπη και εισβολής του στην Ελλάδα. Στο πλαίσιο των παραπάνω δράσεων, το Εργαστήριο έχει αναπτύξει συνεργασίες με το Τμήμα Ιατρικής του ΑΠΘ και άλλα ακαδημαϊκά ιδρύματα της χώρας, με το Αστεροσκοπείο Αθηνών (πρόγραμμα EMPROS και σύστημα EYWA), με τον ΕΟΔΥ και το ΥΠΑΑΤ, καθώς και με ερευνητικά ιδρύματα του εξωτερικού (Friedrich-Loeffler-Institut, ANSES), ενώ έχουν προκύψει 14 δημοσιεύσεις σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά».

Η Αν. Καθηγήτρια του Τομέα Μετεωρολογίας Κλιματολογίας του Τμήματος Γεωλογίας του ΑΠΘ **Ελένη Κατράγκου**, δήλωσε «Ο Τομέας Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας του Τμήματος Γεωλογίας του ΑΠΘ εκπονεί έρευνα στο αντικείμενο των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στις νόσους μεταδιδόμενες από κουνούπια και από το 2016 προσφέρει κλιματικές υπηρεσίες ως υποστήριξη στις δράσεις καταπολέμησης κουνουπιών. Οι μηχανισμοί που συνδέουν τον καιρό με την παρουσία των κουνουπιών εφαρμόζονται στην κατασκευή αλγορίθμων που χρησιμοποιούνται στις επιχειρησιακές δράσεις καταπολέμησης κουνουπιών.

Ο Τομέας Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας εφαρμόζει επιχειρησιακά ένα μοντέλο αριθμητικής πρόγνωσης καιρού, το οποίο ενημερώνει σε καθημερινή βάση τον αλγόριθμο πρόγνωσης αφθονίας κουνουπιών της συνεργαζόμενης εταιρείας, σε επίπεδο οικισμού, το οποίο στη συνέχεια μεταφράζει την αφθονία κουνουπιών σε όχληση. Επιπλέον, χρησιμοποιεί τις μετεωρολογικές παρατηρήσεις του δικτύου μετεωρολογικών σταθμών της ΠΚΜ, του ΑΠΘ και της συνεργαζόμενης εταιρείας που είναι διαθέσιμες σε πραγματικό χρόνο, ώστε να εκτιμάται άμεσα η συνεισφορά των μετεωρολογικών παραμέτρων σε hot-spots πληθυσμού κουνουπιών.

Τα αποτελέσματα του επιχειρησιακού προγράμματος καταπολέμησης κουνουπιών έχουν κριθεί μέχρι στιγμής ικανοποιητικά. Βελτιώσεις και αναβαθμίσεις του συστήματος πραγματοποιούνται στο πλαίσιο του προγράμματος “Ψηφιακή εφαρμογή πρόβλεψης όχλησης από κουνούπια Mosquito Vision” που εκπονείται από τη συνεργαζόμενη εταιρεία και τον Τομέα Μετεωρολογίας Κλιματολογίας, με χρηματοδότηση της ΠΚΜ».

Ο Πρόεδρος της εταιρείας Οικοανάπτυξη Α.Ε., Δρ **Σπύρος Μουρελάτος** δήλωσε «Το σύστημα ΕΥWA βασίζεται σε πέντε πυλώνες που είναι οι εξής: (α) Γνώση του κινδύνου με προνομιακό χώρο μελέτης την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (β) Δίκτυα συλλογής δεδομένων εντομολογικής και επιδημιολογικής επιτήρησης από δεκάδες χιλιάδες θέσεις και εκατοντάδες χιλιάδες δειγματοληψιών (γ) Παραγωγή προβλέψεων για την αφθονία των κουνουπιών και τον επιδημιολογικό κίνδυνο για επιχειρησιακή χρήση (δ) Εστιασμένες δράσεις πρόληψης και καταπολέμησης συναρτήσει των προβλέψεων και (ε) Επικοινωνία και ευαισθητοποίηση κατοίκων με την λειτουργία διαδραστικής εφαρμογής ανοικτού τύπου για κινητά (Mosquito Vision) για πενθήμερες προβλέψεις όχλησης για το σύνολο των οικισμών της ΠΚΜ.

Η χρήση του ΕΥWA στην ΠΚΜ κατά τα έτη 2020-21 σύμφωνα με την Επίτροπο Έρευνας της Ευρωπαϊκής Ένωσης “οδήγησε στην μείωση κατά 50% των πληθυσμών των κουνουπιών και στην αποτροπή κρουσμάτων Ιού του Δυτικού Νείλου σε 65 οικισμούς”. Το αμέσως προσεχές διάστημα και μέχρι το 2025, θα επιχειρηθεί η χρήση του ΕΥWA κατά τα πρότυπα της εφαρμογής του στην ΠΚΜ σε άλλες οκτώ περιφέρειες από τέσσερις Ευρωπαϊκές χώρες».

Το σύστημα ΕΥWA

Η κοινοπραξία που ανέπτυξε το ΕΥWA αποτελείται από 15 ερευνητικά ιδρύματα και δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς καταπολέμησης κουνουπιών από πέντε ευρωπαϊκές χώρες, συγκεκριμένα την Ελλάδα, την Ιταλία, τη Γαλλία, τη Γερμανία και τη Σερβία. Η πρωτοβουλία ΕΥWA χαρακτηρίζεται από μεγάλη ελληνική συμμετοχή σε επίπεδο συνεισφοράς και οικονομικού προϋπολογισμού της τάξης του 60% για τους έξι συνολικά ελληνικούς φορείς: το Κέντρο Αριστείας BEYOND του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών που είναι ο συντονιστής του έργου, την εξειδικευμένη στην καταπολέμηση κουνουπιών και ανάλυση δεδομένων Οικοανάπτυξη Α.Ε., το Εργαστήριο Φυσικής της Ατμόσφαιρας του Πανεπιστημίου Πατρών, το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης με τη συμμετοχή τριών ερευνητικών ομάδων (Εργαστήριο Μικροβιολογίας Τμήματος Ιατρικής, Τομέας Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας Τμήματος Γεωλογίας και Διαγνωστικό Εργαστήριο Τμήματος Κτηνιατρικής), το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και την ιδιωτική εταιρεία iD.Com. Οι κύριοι χρήστες της πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος προγνώσεων επιδημιολογικού κινδύνου για τον Ιό του Δυτικού Νείλου ΕΥWA είναι, από το 2020 και μετά, τέσσερις περιφέρειες της Ελλάδας (Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Δυτικής Ελλάδας, Θεσσαλίας και Κρήτης) και η περιφέρεια του Veneto στην Ιταλία.

Το Βραβείο

Το συγκεκριμένο βραβείο, είναι ένα από τα έξι μεγάλα βραβεία Horizon Prize του EIC (European Innovation Council, Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Καινοτομίας) που έχουν απονεμηθεί από συστάσεως του EIC το 2015 και αφορούσε στην ανάπτυξη και λειτουργία ενός πρότυπου συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης για ασθένειες που μεταδίδονται μέσω διαβιβαστών όπως είναι τα κουνούπια (ιός του Δυτικού Νείλου, ελονοσία, δάγγειος πυρετός, κίτρινος πυρετός). Το βραβείο ανακοινώθηκε στις 26 Απριλίου του 2018 και απονεμήθηκε στις 17 Ιανουαρίου του 2022.

Επισυνάπτονται φωτογραφίες από τη σημερινή Συνέντευξη Τύπου.

Φωτογραφία 1 (από αριστερά προς δεξιά): Ο Πρόεδρος της εταιρείας Οικοανάπτυξη Α.Ε., Δρ Σπύρος Μουρελάτος, η Αν. Καθηγήτρια του Τομέα Μετεωρολογίας Κλιματολογίας του Τμήματος Γεωλογίας του ΑΠΘ Ελένη Κατράγκου, η Αντιπεριφερειάρχης Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, Μελίνα Δερμεντζοπούλου, ο Πρύτανης του ΑΠΘ, Καθηγητής Νικόλαος Γ. Παπαϊωάννου, η Πρόεδρος της Επιστημονικής Επιτροπής της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για το πρόγραμμα καταπολέμησης κουνουπιών, Υπεύθυνη του Εθνικού Κέντρου Αναφοράς Αρμποιών, Καθηγήτρια Μικροβιολογίας του Τμήματος Ιατρικής του ΑΠΘ, Άννα Παπά, και ο Αν. Καθηγητής Μοριακής Μικροβιολογίας του Διαγνωστικού Εργαστηρίου του Τμήματος Κτηνιατρικής του ΑΠΘ Χρυσόστομος Δόβας.

Με την παράκληση να δημοσιευθεί ή να μεταδοθεί