



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

Περιγραφή Χρηματοδοτούμενου Ερευνητικού Έργου
1η Προκήρυξη Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. για την
ενίσχυση των Μελών ΔΕΠ και Ερευνητών/τριών και την
προμήθεια ερευνητικού εξοπλισμού μεγάλης αξίας

Τίτλος Ερευνητικού Έργου:

Αξιολόγηση των χώρων αστικού πρασίνου ως προς τον κίνδυνο πρόκλησης αλλεργιών: εφαρμογή στην πόλη της Θεσσαλονίκης

Επιστημονική Υπεύθυνη:

Δέσποινα Βώκου

Φιλικός προς τον αναγνώστη τίτλος:

ALLEGREEN

Επιστημονική Περιοχή:

Περιβάλλον και Ενέργεια

Φορέας Προέλευσης και Χώρα:

ΕΛΙΔΕΚ / Ελλάδα

Φορέας Υποδοχής:

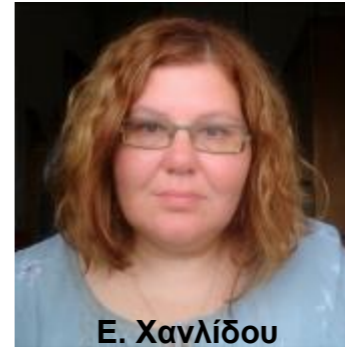
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης



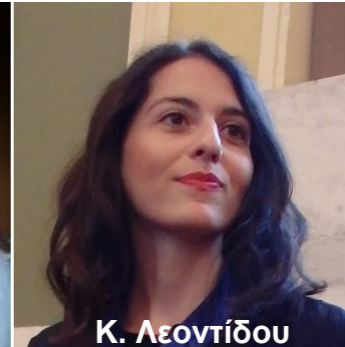
ΕΥ



Ερευνητική Ομάδα



Ε. Χανλίδου



Κ. Λεοντίδου



Μ. Λαζαρίνα

Συμμετέχει εθελοντικά και η Δ. Πασχαλίδου



Α.Χαραλαμπόπουλος

Ποσό Χρηματοδότησης: 158.944,31 €

Διάρκεια Χρηματοδότησης: 36 μήνες

Σύνοψη Ερευνητικού Έργου

Οι χώροι αστικού πρασίνου αποτελούν απαραίτητο συστατικό των φιλικών, βιώσιμων πόλεων. Οι αστικές περιοχές χαρακτηρίζονται από το φαινόμενο της θερμικής νησίδας που σε αδρές γραμμές ισοδυναμεί με περισσότερο ξηροθερμικές συνθήκες από αυτές στον αγροτικό ή φυσικό τους περίγυρο. Η ρύθμιση του κλίματος είναι μια από τις σπουδαιότερες οικοσυστημικές υπηρεσίες του αστικού πρασίνου. Η ζήτηση για αυτό αναμένεται να γίνεται όλο και μεγαλύτερη όσο εντονότερη η κλιματική αλλαγή, αφού μπορεί να μετριάσει τις συνέπειές της. Πολλοί παράγοντες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό και τη διαχείριση των χώρων πρασίνου ώστε να παρέχουν τις πολύτιμες υπηρεσίες τους. Ένας πολύ σημαντικός που δεν είχε μέχρι πρόσφατα αναγνωριστεί ως τέτοιος είναι οι αλλεργιογόνες ιδιότητες της γύρης ορισμένων φυτών. Παρότι ζωτικής σημασίας για την αναπαραγωγή τους, η αερομεταφερόμενη γύρη τέτοιων φυτών μπορεί να θεωρηθεί βιολογικός ρύπος. Οι αναπνευστικές αλλεργίες, όπως αυτές που προξενούνται από τη γύρη κυρίως ανεμοεπικονιαζόμενων φυτών, επηρεάζουν πολύ υψηλό ποσοστό του ανθρώπινου πληθυσμού, με συνεπακόλουθο μεγάλο κοινωνικό και οικονομικό κόστος. Εκτιμάται ότι θα έχει πληγεί ο μισός πληθυσμός της ΕΕ μέχρι το 2025. Με αυτό δεδομένο, είναι αναγκαίες ενέργειες που θα μειώνουν την έκθεση των ανθρώπων σε αλλεργιογόνο γύρη, πρωτίστως στις πόλεις όπου ζει το μεγαλύτερο τμήμα του ανθρώπινου πληθυσμού και όπου όλο ή το μεγαλύτερο μέρος του αστικού πρασίνου είναι ανθρωπογενούς προέλευσης. Στο πλαίσιο αυτού του έργου, θα γίνει αποτίμηση της ποιότητας χώρων πρασίνου της Θεσσαλονίκης ως προς το αλλεργιογόνο δυναμικό τους και θα γίνει προσπάθεια συνολικής αποτίμησης της κατάστασης στην πόλη. Παράλληλα, εκτός από την λεπτομερή πληροφορία για τη δομή κύριων χώρων πρασίνου της πόλης, θα υπάρξει νέα γνώση στα πεδία της αεροβιολογίας, φαινολογίας άνθησης και γυρεοπαραγωγής. Το έργο θα ολοκληρωθεί με την παραγωγή εγχειριδίου, με γενικές οδηγίες για τη διαχείριση του αστικού πρασίνου, ειδικές προτάσεις για τη Θεσσαλονίκη και οδηγό φυτών προς αποφυγή ή επιλογή.

Πρωτοτυπία του Ερευνητικού Έργου

Το αστικό πράσινο είναι κυρίως ανθρωπογενούς προέλευσης, γεγονός που μας επιτρέπει να αλλάξουμε, εάν χρειαστεί, μερικά από τα χαρακτηριστικά του. Σχεδιασμός και πρακτικές διαχείρισης των χώρων αστικού πρασίνου που λαμβάνουν υπόψη την αλλεργιογόνο επίδραση των φυτών και επιδιώκουν την ελαχιστοποίησή της έχουν ισχυρό θετικό αντίκτυπο στην ανθρώπινη υγεία. Εάν δεν υπάρχει όλη η απαραίτητη πληροφορία και γνώση για να γίνει αυτό, θα πρέπει να αποκτηθεί. Σε αυτό αποβλέπει το παρόν έργο που στοχεύει σε στοιχεία τα οποία υποβαθμίζουν τις οικοσυστημικές υπηρεσίες του αστικού πρασίνου και πρακτικές που μπορούν να τις επανορθώσουν. Θα γίνουν έρευνες σε επίπεδο αεροβιολογίας, δομής βλάστησης, φαινολογίας άνθησης και γυρεοπαραγωγής. Αυτή η παράλληλη, συνδυασμένη έρευνα σε πολλαπλά πεδία με ένα τελικό στόχο αποτελεί μία από τις πρωτοτυπίες του παρόντος έργου. Άλλες σημαντικές είναι η αποτύπωση χωρικών και εποχικών προτύπων κυκλοφορίας αερομεταφερόμενης γύρης, οι ποσοτικοποιήσεις της σχέσης βλάστησης και γύρης σε τοπική κλίμακα που θα μπορέσουν να δώσουν εικόνα για τον τύπο και το μέγεθος των επερχόμενων αλλαγών στη βλάστηση ή στη γύρη, όταν είναι γνωστό το μέγεθος της μιας από τις δύο μεταβλητές, η ανίχνευση των πηγών αερομεταφερόμενης γύρης κ.α. Οι έρευνες αυτές θα συμπληρωθούν με συλλογή βιβλιογραφικών δεδομένων για φυτά με αλλεργιογόνο δράση της γύρης τους και θα ολοκληρωθούν με την εφαρμογή ενός δείκτη (Cariñanos et al. 2014) που θα αποτυπώνει το αλλεργιογόνο δυναμικό κάθε μελετούμενου χώρου πρασίνου και εκτίμηση της κατάστασης ευρύτερα στην πόλη. Τέτοια αποτίμηση δεν έχει πραγματοποιηθεί ποτέ μέχρι σήμερα στη χώρα μας. Τα αποτελέσματα θα οδηγήσουν σε προτάσεις για λήψη μέτρων, όπου είναι αναγκαίο, για βελτίωση της κατάστασης στην πόλη γενικά και σε επιμέρους περιοχές της ειδικότερα. Προς αυτήν την κατεύθυνση θα συμβάλει και εγχειρίδιο που θα δημιουργηθεί με πληροφορίες για σωστή επιλογή φυτών και οδηγίες για τη διαχείριση του αστικού πρασίνου.

Αναμενόμενα αποτελέσματα & Αντίκτυπος του Ερευνητικού Έργου

Η νέα γνώση για το αλλεργιογόνο δυναμικό χώρων πρασίνου στη Θεσσαλονίκη, όπως πάρκα, λεωφόροι, εγκαταλειμμένα στρατόπεδα και η πανεπιστημιούπολη του ΑΠΘ, θα συμπληρώσει την υπερτριακονταετή σειρά δεδομένων ανεμομεταφερόμενης γύρης που υπάρχει για την πόλη, ενώ θα προσφέρει απαραίτητη πληροφορία και εργαλεία στο επίπεδο λήψης αποφάσεων για βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της. Παράπλευρα σημαντικά αποτελέσματα είναι: α) η προσθήκη νέας πληροφορίας σε παγκόσμιο επίπεδο για τη γυρεοπαραγωγή και τη φαινολογία άνθησης ξυλωδών φυτών, β) ο έλεγχος υποθέσεων που συνδέουν χαρακτηριστικά της τοπικής βλάστησης με συγκέντρωση γύρης στον αέρα, με αναμενόμενο επακόλουθο την ισχυροποίηση των ποσοτικών σχέσεων που έχουν ήδη προταθεί, γ) η συγκέντρωση και αξιολόγηση της διαθέσιμης πληροφορίας για φυτά με αλλεργιογόνες ιδιότητες της γύρης τους, δ) η κατανόηση της διαφοράς ποιότητας αέρα κοντά στο έδαφος και πολύ πιο πάνω από αυτό, ε) η αποτύπωση των χωροχρονικών προτύπων σύνθεσης και συγκέντρωσης γύρης σε διαφορετικά σημεία της πόλης, στ) η ανίχνευση της σχέσης μεταξύ της φαινολογίας άνθησης επιλεγμένων ξυλωδών ειδών και της περιόδου κυκλοφορίας γύρης τους, όπως και άλλων σχέσεων που ενδεχομένως προκύψουν ως αναδυόμενα ερωτήματα κατά την εκτέλεση του έργου και ζ) η δυνατότητα να αποτελέσει οδηγό για ανάλογες έρευνες σε άλλες αστικές περιοχές. Το έργο αναμένεται να έχει υψηλή κοινωνική απήχηση καθώς τα αποτελέσματά του μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία ενός ασφαλέστερου και περισσότερο υγιούς αστικού περιβάλλοντος, με πολύ θετικό αντίκτυπο και στην οικονομία, εφόσον υιοθετηθούν από τις αρμόδιες αρχές. Υπενθυμίζεται ότι αυτή η βιολογικής προέλευσης ρύπανση επηρεάζει αρνητικά μεγάλο μέρος του ανθρώπινου πληθυσμού και έχει υψηλό άμεσο και έμμεσο κόστος συνδεδεμένο με τη διάγνωση και αντιμετώπιση των αλλεργιών, απώλειες εργάσιμων ημερών, κ.ά., ενώ και η τουριστική βιομηχανία μπορεί να πληγεί, καθώς τουρίστες με ευαισθησία στη γύρη αποφεύγουν τόπους ή περιόδους με υψηλό κίνδυνο πρόκλησης αλλεργιών.

Η σημασία της χρηματοδότησης

Η χρηματοδότηση από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας επιτρέπει την υλοποίηση ενός έργου που αναμένεται να δώσει σημαντικές πληροφορίες για την ποιότητα του περιβάλλοντος στη Θεσσαλονίκη αλλά και εργαλεία για τη βελτίωσή του, ενώ μπορεί να αποτελέσει οδηγό για μεταγενέστερη ανάλογη έρευνα αλλού. Με τις προβλεπόμενες δράσεις δημοσιότητας αναμένεται να αναδειχθεί μια νέα διάσταση που θα πρέπει να συνεκτιμάται από τις αρμόδιες αρχές στη λήψη αποφάσεων για τη διαμόρφωση και διαχείριση του αστικού πρασίνου, που είναι οι αλλεργιογόνες ιδιότητες των φυτών. Σε ευρύτερο πλαίσιο, έχοντας διάρκεια 36 μηνών, το έργο δίνει τη δυνατότητα σε νέους ερευνητές (postdoc) να συνεχίσουν να κάνουν επ' αμοιβή αυτό που επιζητούν, δηλαδή, δημιουργική και αποδοτική έρευνα, και να παραμείνουν στη χώρα, έτσι ώστε να μειωθεί η ένταση του 'brain drain'. Τέλος, με τη χρηματοδότηση του έργου αναβαθμίζεται ο εργαστηριακός εξοπλισμός της υπεύθυνης για την υλοποίησή του ακαδημαϊκής μονάδας, γεγονός που επιτρέπει ερευνητικές δραστηριότητες υπό καλύτερους τεχνικά όρους και μεγαλύτερη ανταγωνιστική ικανότητα σε μελλοντικές προσκλήσεις.



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Λ. Συγγρού 185 & Σάρδεων 2
ΤΚ. 17121, Νέα Σμύρνη, Ελλάδα
210 64 12 410, 420
communication@elidek.gr
www.elidek.gr