



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

Περιγραφή Χρηματοδοτούμενων Ερευνητικών Έργων
1η Προκήρυξη Ερευνητικών Έργων ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.
για την ενίσχυση Μεταδιδακτόρων Ερευνητών/Τριών

Τίτλος Ερευνητικού Έργου

«Ριζοβακτήρια που προάγουν την ανάπτυξη και μειώνουν την αβιοτική καταπόνηση των φυτών στη λεκάνη της Μεσογείου»

Επιστημονική Υπεύθυνη: Μελλίδου Ιφιγένεια

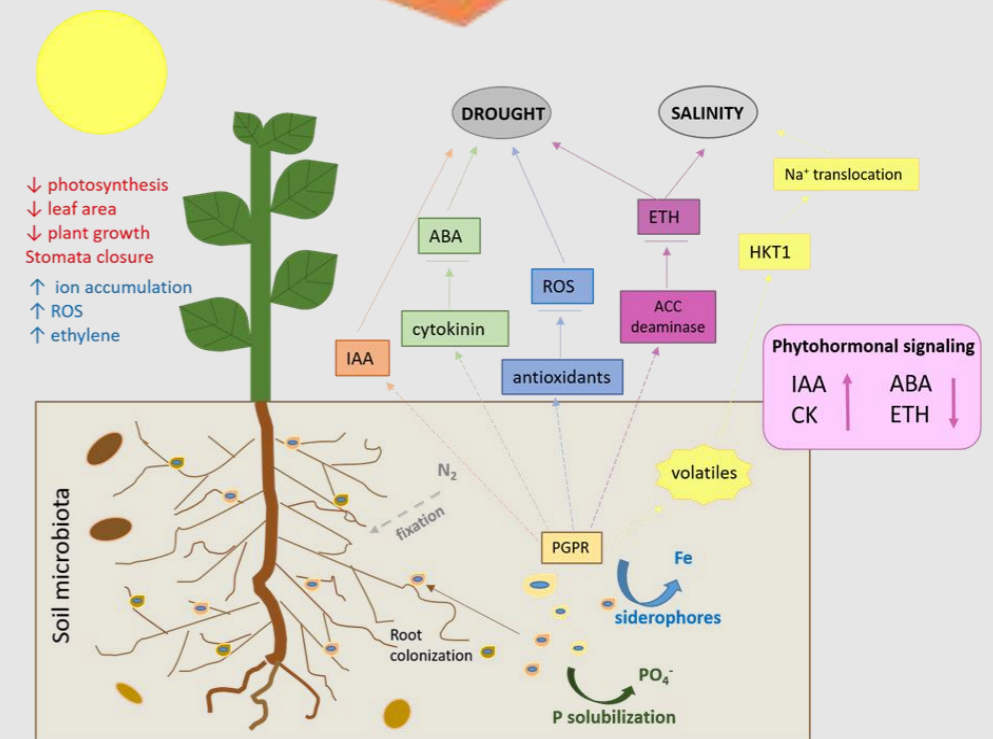
Εκλαϊκευμένος τίτλος: «Ο ρόλος των ωφέλιμων βακτηρίων στην καταπόνηση των φυτών στη λεκάνη της Μεσογείου»

Επιστημονική Περιοχή:

1) Γεωπονικές Επιστήμες 2) Φυσικές Επιστήμες

Φορέας Υποδοχής: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Συνεργαζόμενος Φορέας: Πανεπιστήμιο του Λέουβεν - ΒΕΛΓΙΟ



Ποσό Χρηματοδότησης: 320.000 €

Διάρκεια Χρηματοδότησης: 36 μήνες

Φορέας Χρηματοδότησης: ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.

Σύνοψη Ερευνητικού έργου

«Ριζοβακτήρια που προάγουν την ανάπτυξη και μειώνουν την αβιοτική καταπόνηση των φυτών στη λεκάνη της Μεσογείου»

Οι περιβαλλοντικές καταπονήσεις όπως η ξηρασία ή η αλατότητα μπορεί να βλάψουν σοβαρά τα φυτά, προκαλώντας ένα ευρύ φάσμα αποκρίσεων σε φυσιολογικό, βιοχημικό, και μοριακό επίπεδο. Η συνεργιστική δράση των εκτενών ζημιών στη φυτική παραγωγή λόγω των αβιοτικών καταπονήσεων, καθώς και του συνεχώς αυξανόμενου παγκόσμιου πληθυσμού, αναμένεται να επιδεινωθεί στο μέλλον, αντιπροσωπεύοντας έτσι μια σημαντική πρόκληση για τους επιστήμονες ώστε να βρεθεί λύση στη συνεχώς κλιμακούμενη ζήτηση για την παραγωγή τροφίμων. Η χρήση ριζοβακτηρίων που προωθούν τη φυτική ανάπτυξη (PGPR) μπορεί να χρησιμεύσει ως μια πολλά υποσχόμενη βιώσιμη στρατηγική για τη βελτίωση της φυτικής παραγωγής υπό αντίξοες συνθήκες. Τα PGPR αποτελούν μια ομάδα μικροβίων που αποικίζουν τις ρίζες των φυτών και βελτιώνουν την ανάπτυξή τους, ενώ μερικά από αυτά μπορούν επίσης να αυξήσουν την αντοχή των φυτών σε (α)βιοτικούς παράγοντες καταπόνησης.

Κατά τη διάρκεια του έργου, βακτηριακά στελέχη από τη ριζόσφαιρα ανθεκτικών φυτών, θα απομονωθούν και θα χαρακτηριστούν χρησιμοποιώντας τεχνικές γονιδιωματικής νέας γενιάς. Ακολούθως, η βιοποικιλότητα και δραστηριότητα ολόκληρης της βακτηριακής κοινότητας του εδάφους και της ριζόσφαιρας των ανθεκτικών φυτών θα διερευνηθεί, προκειμένου να κατανοηθεί καλύτερα η λειτουργία της ως οντότητα, αλλά και να εντοπιστούν επιπρόσθετα ωφέλιμα βακτήρια. Παράλληλα, τα απομονωμένα ριζοβακτήρια θα αξιολογηθούν σε συνθήκες καταπόνησης ξηρασίας και αλατότητας με σκοπό την επιλογή εκείνων των στελεχών που in vivo μπορούν να προωθήσουν την ανάπτυξη και την αντοχή στην καταπόνηση φυτών τομάτας.

Η επιστημονική κοινότητα οφείλει να διορθώσει την εσφαλμένη εντύπωση ότι τα βακτήρια αποτελούν αποκλειστικά παθογόνους παράγοντες, αλλά και να πείσει την κοινωνία ότι η χρήση των PGPR στη γεωργία δεν αποτελεί κίνδυνο για τη δημόσια υγεία. Στο πλαίσιο αυτό, το έργο θα έχει έναν πολύ σημαντικό κοινωνικο-οικονομικό αντίκτυπο, στοχεύοντας στην κατανόηση του ευεργετικού ρόλου ορισμένων βακτηρίων που αποικίζουν τη ριζόσφαιρα φυτών που αναπτύσσονται στη λεκάνη της Μεσογείου και προσδίδουν ανθεκτικότητα. Παρόλο που τα ωφέλιμα βακτήρια χρησιμοποιούνται ήδη με επιτυχία στον αναπτυσσόμενο κόσμο όπου τα αγροχημικά εφόδια παραμένουν ακριβά, η χρήση τους στις ανεπτυγμένες χώρες αποτελεί μια συνεχώς αυξανόμενη τάση για μια βιώσιμη γεωργία. Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι τα PGPR μπορούν να περιορίσουν τις απώλειες στην απόδοση των φυτών λόγω αβιοτικής καταπόνησης, η χρήση τους στην ανάπτυξη «πράσινων» στρατηγικών μπορεί να έχει σημαντικό αντίκτυπο στον τομέα της αγροδιατροφής τόσο στην Ελλάδα όσο και σε ολόκληρη την Ευρώπη.

Η χρηματοδότηση του ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ. σημαίνει...



Με την 3-ετή χρηματοδότηση που έλαβα από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας (ΓΓΕΤ) και το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛ.ΙΔ.Ε.Κ.) θα μου δοθεί η δυνατότητα να διεξάγω βασική έρευνα υψηλού επιπέδου με τεχνολογική υποστήριξη, να προσλάβω νέους επιστήμονες δημιουργώντας τη δική μου ομάδα εργασίας, αλλά και να συνεργαστώ με κορυφαία ερευνητικά ιδρύματα της αλλοδαπής όπως το Πανεπιστήμιο του Leuven (Belgium). Για πρώτη φορά θα είμαι υπεύθυνη για τις διοικητικές ενέργειες του έργου, για την κατάρτιση και υποστήριξη νέων επιστημόνων, καθώς και με τις αναφορές-εκθέσεις-αξιολογήσεις για τη διατήρηση της χρηματοδότησης. Παρόλο που τα καθήκοντα αυτά είναι ιδιαίτερα απαιτητικά και χρονοβόρα, στο τέλος του έργου θα είμαι σε θέση να διεξάγω και να επιβλέπω ερευνητικά προγράμματα, καθώς και να αναπτύσσω μελλοντικές ερευνητικές προτάσεις και συνεργασίες. Η χρηματοδότηση που έλαβα θα ενισχύσει σημαντικά την ερευνητική μου αυτοπεποίθηση, και πιθανότατα θα με βοηθήσει να βελτιώσω τις πιθανότητες για ακαδημαϊκή πρόοδο.

*Η Επιστημονική Υπεύθυνη
Ιριγένεια Μελλίδου*



ΕΛΙΔΕΚ.
Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας & Καινοτομίας

Στηρίζουμε την Έρευνα Ενισχύουμε την Καινοτομία

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Βασιλίσσης Σοφίας 127,
11521, Αθήνα
210 64 12 410, 420
info@elidek.gr
www.elidek.gr

