

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η αλατότητα του εδάφους αποτελεί μια από τις πιο κύριες αιτίες περιορισμού της παραγωγικότητας και ανάπτυξης των φυτών σε όλο τον κόσμο. Εκτός από την ανάπτυξη των φυτών, η αλατότητα έχει επίσης αντίκτυπο και στη μικροβιακή δραστηριότητα και ποικιλομορφία του εδάφους. Οι μικροοργανισμοί που υπάρχουν σε εδάφη με υψηλή αλατότητα, αποτελούν έναν ιδιαίτερο μικροβιακό πληθυσμό, ο οποίος είναι προσαρμοσμένος σε ένα τέτοιο περιβάλλον. Τα προωθητικά της φυτικής ανάπτυξης ριζοβακτήρια (PGPR) είναι ευεργετικά βακτήρια που αποικίζουν τις ρίζες των φυτών και μπορούν να ενισχύσουν την ανάπτυξη των φυτών μέσω μιας ποικιλίας μηχανισμών. Η χρήση των PGPR αυξάνεται ολοένα και περισσότερο στη γεωργία, προσφέροντας έτσι έναν ελκυστικό τρόπο αντικατάστασης των χημικών λιπασμάτων. Στην παρούσα εργασία, απομονώθηκαν ενδοφυτικά βακτήρια και βακτήρια της ριζόσφαιρας, από φυτά της Αλυκής Ακρωτηρίου, στη Λεμεσό. Οι απομονώσεις εξετάστηκαν αρχικά όσον αφορά την ικανότητα ανάπτυξης τους παρουσίας υψηλών συγκεντρώσεων NaCl, ενώ επίσης, εξετάστηκε η ικανότητά προσκόλλησης τους, τόσο παρουσία όσο και απουσία διαφόρων συγκεντρώσεων άλατος. Επιπλέον, οι βακτηριακές απομονώσεις οι οποίες είχαν μεγαλύτερη ανάπτυξη, παρουσία 5% NaCl, ταυτοποιήθηκαν μέσω αλληλούχισης του 16S rDNA τους. Είκοσι έξι (26) απομονώσεις ελέγχθηκαν στη συνέχεια, για τυπικά χαρακτηριστικά των PGPR, όπως η δέσμευση του αζώτου (N), η διαλυτοποίηση του φωσφόρου (P) και η παραγωγή του ινδολ-3-οξικού οξέος (IAA). Επίσης, οι βακτηριακές απομονώσεις ελέγχθηκαν για την παραγωγή ενζύμων όπως η πρωτεάση, χιτινάση, κυτταρινάση και πηκτινάση ενώ επίσης εξετάστηκαν για την ανταγωνιστική τους δράση τους έναντι εδαφογενών παθογόνων όπως, *Fusarium oxysporum* και *Verticillium dahliae*. Η παρούσα μελέτη υποδηλώνει ότι η χρήση των απομονωθέντων μικροοργανισμών ως εμβόλια / βιολιπάσματα, θα μπορούσε να είναι επωφελής για την ανάπτυξη των φυτών, παρουσία αλατότητας, αφού κάποια από αυτά παρουσιάζουν παραγωγή ινδολ-3-οξικού οξέος (IAA), δέσμευση του αζώτου (N), διαλυτοποίηση του φωσφόρου (P) αλλά επίσης και λόγω της ανταγωνιστικής δράσης τους έναντι φυτοπαθογόνων μυκήτων. Οι συγκεκριμένοι μικροοργανισμοί θα μπορούσαν να θεωρηθούν εν δυνάμει PGPR, τα οποία πρέπει να μελετηθούν περαιτέρω για την προώθηση της ανάπτυξης των φυτών (*in planta*) παρουσία αλατότητας.

