



Η σύγχρονη γεωργία αντιμετωπίζει μεγάλες προκλήσεις που απορρέουν από το μεταβαλλόμενο φυσικό περιβάλλον και τις ριζικές αλλαγές στο τρόπο καλλιέργειας σε σχέση με τα έως τώρα χρησιμοποιούμενα παραδοσιακά συστήματα παραγωγής. Μια πολλά υποσχόμενη βιοτεχνολογική προσέγγιση που αντιμετωπίζει αποτελεσματικά αυτές τις προκλήσεις είναι η αξιοποίηση των μικροοργανισμών που υπάρχουν στη ριζόσφαιρα των φυτών (μικροβίωμα του ριζικού συστήματος). Το μικροβίωμα των φυτών μπορεί να επιδράσει ισχυρά στην ανάπτυξη και την παραγωγικότητα των καλλιεργειών καθώς και στην απόκριση των καλλιεργειών σε αβιοτικούς ή/και βιοτικούς παράγοντες. Κατά συνέπεια, θεωρείται ότι δυνητικά οι μικροοργανισμοί μπορούν να βελτιώσουν την ανθεκτικότητα των γεωργικών συστημάτων και να περιορίσουν τις αρνητικές επιπτώσεις της γεωργίας στο περιβάλλον μειώνοντας τις απαιτούμενες σε αυτήν εισροές (νερό, θρεπτικά συστατικά, χημικά φυτοπροστατευτικά). Ως εκ τούτου, υπάρχει ένα συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον για την απομόνωση και τη χρησιμοποίηση μικροοργανισμών στη γεωργία τα οποία θα μπορούσαν να αποκαλούνται ως «προβιοτικά» των καλλιεργειών κατά αναλογία με τον αντίστοιχο όρο που χρησιμοποιείται στο ανθρώπινο μικροβίωμα. Ο κύριος στόχος του έργου BIOME είναι να αυξήσει την παραγωγικότητα των κηπευτικών καλλιεργειών και να βελτιώσει τη βιωσιμότητα των γεωργικών συστημάτων, αυξάνοντας τις τρέχουσες γνώσεις μας για τα μικροβιώματα των καλλιεργειών και μετατρέποντάς τα σε καινοτόμα εργαλεία διαχείρισης γεωργικών συστημάτων (πρακτικές εφαρμογές, ενημερωμένη παραγωγή διαδικασίες και εμπορικά προϊόντα). Πιο συγκεκριμένα, το έργο διερευνά την ανάπτυξη μεθοδολογικού πλαισίου που επιτρέπει την ταυτοποίηση, απομόνωση και καλλιέργεια «βασικών» μικροοργανισμών τους μικροβιώματος οι οποίοι ευνοούν την ανάπτυξη των κηπευτικών καλλιεργειών υπό συνθήκες καταπόνησης (π.χ. διαθεσιμότητα θρεπτικών συστατικών) και την προστασία τους από ασθένειες καθώς και την ανάπτυξη καλλιεργητικών πρακτικών διαχείρισης που μας επιτρέπουν να τροποποιήσουμε το μικροβίωμα της ρίζας. Στα πλαίσια του έργου και προκειμένου να επιτευχθούν οι διεπιστημονικοί και διατομεακοί στόχοι του έχει οργανωθεί μια κατάλληλη κοινοπραξία που δίνει έμφαση στον ενεργό ρόλο των μικρομεσαίων επιχειρήσεων .

Στο έργο συντονίζεται από τον Παναγιώτη Μόσχου (Ίδρυμα Τεχνολογίας Έρευνας) και συμμετέχουν το Πολυτεχνείο Κρήτης (Νικόλαος Παρανυχιαννάκης), ο ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου (Νεκτάριος Καβρουλάκης) και η εταιρεία BIANAME A.E.

