

ΕΝΙΑΙΑ ΔΡΑΣΗ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ ΕΤΑΚ
ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ

Ανάπτυξη Εξελιγμένων Νανοσκευασμάτων Χαλκού για Εφαρμογές Αγροβιοτεχνολογίας . Ακρωνύμιο : ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

- 1) Κ&Ν Ευθυριάδης ΜΑΒΕΕ
- 2) PLiN-Nanotechnology Α.Ε.
- 3) Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας ,Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας , ΙΜΒΒ

Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής Δράσεων στους Τομείς
της Έρευνας, της Τεχνολογικής Ανάπτυξης και της Καινοτομίας (ΕΥΔΕ ΕΤΑΚ)

www.eyde-etak.gr



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : Ανάπτυξη Εξελιγμένων Νανοσκευασμάτων Χαλκού για Εφαρμογές
Αγροβιοτεχνολογίας
ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ Τ1ΕΔΚ-01492

Σύντομη περιγραφή της πράξης: Η εντατικοποίηση της γεωργίας στην Ελλάδα και η ενίσχυση του παραγωγικού ιστού του τόπου, αποτελούν εδώ και χρόνια βασικούς πυλώνες αειφόρου ανάπτυξης. Είναι ωστόσο ευρέως αποδεκτό, πως η μοναδική διέξοδος προς την αύξηση της πρωτογενούς παραγωγής, βασίζεται στην έρευνα, την τεχνολογία και την καινοτομία. Αν και τα τελευταία χρόνια έχουν επενδυθεί σημαντικά κονδύλια για τέτοιου είδους δράσεις στην Ελληνική αγροβιοτεχνολογία, το 50% αυτών αφορά το σπόρο και το πολλαπλασιαστικό υλικό. Στον αντίποδα, οι ολοένα αυξανόμενες περιβαλλοντολογικές απαιτήσεις και οι σχετικοί περιορισμοί που τίθενται σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη χρήση προϊόντων φυτοπροστασίας (βιοκτόνων, ζιζανιοκτόνων, παρασιτοκτόνων, εντομοαπωθητικών κτλ.), εγκυμονούν σοβαρούς κινδύνους για την ανταγωνιστικότητα της εγχώριας γεωργικής παραγωγής, καθώς παράσιτα και έντομα γίνονται ολοένα πιο ανθεκτικά σε συμβατικά σκευάσματα φυτοπροστασίας. Στόχος του εν λόγω ερευνητικού έργου, είναι η εξέλιξη μιας νέας γενιάς βιοκτόνων που θα παρέχουν τον επιθυμητό βαθμό προστασίας για καθορισμένες καλλιέργειες, ενώ θα συμμορφώνονται παράλληλα σε υφιστάμενες αλλά και αναμενόμενες μελλοντικές νομοθετικές ρυθμίσεις για τη χρήση βιοκτόνων ουσιών στην γεωργία.





Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: Ανάπτυξη καινοτόμου συστήματος προηγμένης φωτοχημικής οξείδωσης μη βιοδιασπάσιμων οργανικών υλικών σε υγρά βιομηχανικά απόβλητα

ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ: PHOTOX

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ Τ1ΕΔΚ-04456

Σύντομη περιγραφή της πράξης: Μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν σήμερα οι ελληνικές, και όχι μόνο, χημικές βιομηχανίες είναι η αποτελεσματική επεξεργασία των παραγόμενων υγρών αποβλήτων με περιβαλλοντικές και οικονομικά βιώσιμες τεχνολογίες, οι οποίες να ικανοποιούν τα αυστηρά νομοθετικά όρια/κριτήρια ασφαλούς διάθεσης. Επίσης, ο χειρισμός των αποβλήτων αυτών δεν περιορίζεται μόνο στον καθαρισμό και την απομάκρυνση των ανεπιθύμητων ρύπων, αλλά περιλαμβάνει και μέτρα ολοκληρωμένης αντιμετώπισης του προβλήματος, όπως η ελάττωση της καταναλώσεως νερού και της παραγωγής αποβλήτων, μέσω για παράδειγμα της αξιοποίησης/επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στην παραγωγική διεργασία. Η πρόκληση είναι ιδιαίτερα κρίσιμη αν λάβει κανείς υπόψη ότι η πλειονότητα των υγρών αποβλήτων εμπεριέχουν τοξικά και μη βιοδιασπάσιμα οργανικά συστατικά (χρώματα, διαλύτες, φυτοφάρμακα, φαρμακευτικές ουσίες, κλπ.) τα οποία λόγω της επιβλαβούς δράσης τους απαγορεύεται να εισέλθουν σε δίκτυα αποχέτευσης ή να τύχουν επεξεργασίας σε εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού (COD/BOD5>>1). Μία πολλά υποσχόμενη τεχνολογία προηγμένης οξείδωσης οργανικών ρύπων του νερού είναι η φωτόλυση υπεροξειδίου του υδρογόνου με υπεριώδη ακτινοβολία UV-C, κατά την οποία παράγονται ελεύθερες ρίζες υδροξυλίου ($\bullet\text{OH}$), οι οποίες αποτελούν τα ισχυρότερα οξειδωτικά μέσα μετά το φθόριο. Επίσης, αρωματικές οργανικές ενώσεις μπορούν να φωτολυθούν απευθείας κατά την έκθεσή τους σε ακτινοβολία UV-C, επιτρέποντας την ταχύτερη αποικοδόμησή τους. Προκαταρκτικές εργαστηριακές μελέτες από το ΕΦΕΜ/ΙΔΕΠ/ΕΚΕΤΑ, σε συνεργασία με την τεχνική εταιρία ΤΕΜΑΚ, ανέδειξαν την αποτελεσματικότητα της μεθόδου $\text{H}_2\text{O}_2/\text{UV-C}$ για τον καθαρισμό πραγματικών υγρών βιομηχανικών αποβλήτων, αναδεικνύοντας ταυτόχρονα τα περιθώρια βελτιστοποίησης της διεργασίας. Αντικείμενο του έργου PHOTOX είναι η έρευνα και ανάπτυξη εναλλακτικών συστημάτων $\text{H}_2\text{O}_2/\text{UV-C}$ με σαφή καινοτόμα χαρακτηριστικά, και σημαντικά πλεονεκτήματα (ως προς το λειτουργικό κόστος, τη διαχείριση χημικών, την ευελιξία) για επεξεργασία αποβλήτων υψηλού οργανικού φορτίου, τα οποία θα επιτρέπουν την αποτελεσματική επεξεργασία υγρών βιομηχανικών αποβλήτων ανεξάρτητα από το είδος και τη συγκέντρωση των μη βιοδιασπάσιμων οργανικών συστατικών.





Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: Βιώσιμες λύσεις για την Βιολογική Αντιμετώπιση Επιβλαβών Μικροοργανισμών και την Επαγωγή της Αντοχής των Καλλιεργειών στην Αλατότητα

ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ: BIOCONTROL

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ ΤΣΕΔΚ-01859

Σύντομη περιγραφή της πράξης: Σε αυτό το έργο, τρεις ερευνητικοί φορείς της Κρήτης: α) το Ινστιτούτο Μοριακής Βιολογίας και Βιοτεχνολογίας, Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΜΒΒ-ΙΤΕ), β) η Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο (ΣΓΕΠ-ΕΛΜΕΠΑ) και γ) το Ινστιτούτο Ελιάς, Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου, Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός-ΔΗΜΗΤΡΑ (ΙΕΛΥΑ – ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ) συνεργάζονται με την επιχείρηση ΚΝΕ του Ομίλου «Ραιδεστός» για τη σύσταση ομάδας που θα μελετήσει και αναπτύξει εναλλακτικές καινοτόμες μεθόδους αντιμετώπισης επιβλαβών μικροοργανισμών των καλλιεργούμενων φυτικών ειδών καθώς και της επαγωγής της ανθεκτικότητας των καλλιεργειών στην αυξημένη αλατότητα. Η εντατικοποίηση της Γεωργίας, η παγκόσμια πληθυσμιακή αύξηση και η ραγδαία κλιματική αλλαγή έχουν οδηγήσει στην υποβάθμιση των αγροτικών εδαφών, την εμφάνιση πιο μολυσματικών στελεχών γνωστών παθογόνων και την ανάδυση νέων καταστροφικών παθογόνων (π.χ. *Xylella fastidiosa* στην Ελιά κ.ά.). Τα προβλήματα αυτά αναμένεται να ενταθούν στις χώρες της ΕΕ, λόγω του επικείμενου περιορισμού στη χρήση πολλών φυτοπροστατευτικών ουσιών από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Περιβάλλοντος (οδηγία 2009/128/ΕΚ), με αποτέλεσμα να γίνεται επιτακτική και άμεση η ανάγκη εύρεσης νέων αιεφόρων μεθόδων και προϊόντων βιολογικής αντιμετώπισής τους. Σε αυτό το έργο προτείνονται 2 συμπληρωματικές στρατηγικές για την προστασία των καλλιεργειών με χρήση και εφαρμογή (Α) μικροοργανισμών και (Β) βιοενεργών ενώσεων. Η (Α) αφορά την απομόνωση ενδοφυτικών μικροβιακών στελεχών και μικροβιακών κοινοτήτων από τις ρίζες Κρητικών αλοφύτων και άγριων συγγενών ειδών των καλλιεργούμενων φυτών και τη διερεύνηση της χρήσης τους ως Βιο-εμβόλια για τον έλεγχο των φυτοπαθογόνων μικροβίων και των δυσμενών επιδράσεων της αλατότητας. Η προτεινόμενη στρατηγική στοχεύει για πρώτη φορά στην Ελλάδα, στην ενδελεχή μελέτη και αξιοποίηση του ενδοφυτικού μικροβιώματος της ρίζας αλοφύτων και άλλων άγριων ειδών, συγγενικών των καλλιεργούμενων και τη δημιουργία συλλογής απομονωμένων ενδοφυτικών μικροβιακών στελεχών (Βιο-τράπεζα) με σκοπό την ανάπτυξη Βιο-εμβολίων για χρήση στην αγροτική παραγωγή.



K&NE
EARTH MATTERS



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Ε.Π. Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας

ΑΚΡΩΝΥΜΙΟ: MINEFIELD

Κωδικός πράξης: KMP6-0077950

Σύνοψη περιγραφή της πράξης: Ο αυξανόμενος ανθρώπινος πληθυσμός και η υψηλή κατά κεφαλή κατανάλωση οδηγούν στην εντατικοποίηση της γεωργίας και την υπερβολική χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Παράλληλα, η μείωση αποδοτικότητας καλλιεργειών είναι 17-30% για σιτάρι, αραβόσιτο, πατάτα, σόγια (Savary et al., 2019) και ρύζι. Για την τομάτα, οι σχετικές απώλειες οφείλονται σε >200 παράσιτα και ασθένειες (Singh et al., 2017). Συνεπώς, είναι επιτακτική ανάγκη η ανάπτυξη νέων, αποτελεσματικών, μη βιοσυσσωρευτικών σκευασμάτων προστασίας, Κωδικός πράξης: KMP6-0077950, Ημερομηνία Οριστικοποίησης: 28/09/2021 21:21:16, σελ. 9 από 39 καλλιεργειών στα πλαίσια της ολοκληρωμένης διαχείρισης που έχει θεσπιστεί η ΕΕ. Η παγκόσμια αυτή ανάγκη εντάσσεται και στο τοπικό περιβάλλον του Αγροδιατροφικού τομέα της Περιφέρειας Κ. Μακεδονίας. Το MINEFIELD αποτελεί Επενδυτικό Σχέδιο Καινοτομίας της επιχείρησης K&N Ευθυμιάδης που μέσω ουσιαστικής συνεργασίας με 2 Ερευνητικά Ινστιτούτα αιχμής, τα INEB & ΙΔΕΠ του ΕΚΕΤΑ, θα εστιάσει στην ανάπτυξη και ολοκληρωμένη αξιολόγηση περιβαλλοντικά φιλικών υλικών που σε κατάλληλες υδατικές διασπορές θα διαθέτουν σαφείς εντομοαπωθητικές και μυκητοκτόνες ιδιότητες. Το σχέδιο θα εστιάσει στην αξιοποίηση πρώτων υλών Ελληνικών φυσικών ορυκτών πόρων ή/ και σχετικών απορρίψεων, εξασφαλίζοντας μέγιστη βιο-συμβατότητα με μηδενική περιβαλλοντική επιβάρυνση και οφέλη για την αγροδιατροφική αλυσίδα. Το τελικό υλικό θα συντεθεί και βελτιστοποιηθεί μέσω εδραιωμένων βιομηχανικά διεργασιών θερμικής/ μηχανικής επεξεργασίας, ώστε να ληφθεί υπό μορφή σωματιδίων λεπτού διαμερισμού με κατάλληλες φυσικοχημικές ιδιότητες που θα διευκολύνουν την εφαρμογή και αποτελεσματικότητά του. Τα προς εξέταση υλικά, σε εργαστήριο και πεδίο, θα είναι επιλεγμένες ενώσεις μαγνησίου (μαγνησία, ολιβίνης) και συνδυασμοί τους.



K&N
EARTH MATTERS