



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Πρόγραμμα: «ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ» 2021-2027 Δράση: «Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας»

Τίτλος έργου:

«RiceQube – Αξιοποίηση των υπολειμμάτων της ορυζοκαλλιέργειας στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας για την παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας και δομικών υλικών».

Συνοπτική Περιγραφή:

Ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός – ΔΗΜΗΤΡΑ (ΕΛΓΟ – ΔΗΜΗΤΡΑ) συμμετέχει στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία» ΕΣΠΑ 2021-2027 μέσω της Δράσης «Επενδυτικά Σχέδια Καινοτομίας» που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και Εθνικούς Πόρους.

Η πράξη με τίτλο «RiceQube – Αξιοποίηση των υπολειμμάτων της ορυζοκαλλιέργειας στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας για την παραγωγής ανανεώσιμης ενέργειας και δομικών υλικών» έχει ως στόχο τη δημιουργία μιας πρότυπης εφοδιαστικής αλυσίδας δράσεων αξιοποίησης των υπολειμμάτων των ορυζώνων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, μέσω της χρησιμοποίησής τους για την παραγωγή βιοενέργειας.

Ενδεικτικά αναμενόμενα οφέλη του συγκεκριμένου Έργου, μέσα από τις παρεμβάσεις που αυτό περιλαμβάνει, είναι:

- **Οικονομικά οφέλη**
 - Σημαντική μείωση του κόστους παραγωγής για τους ορυζοκαλλιεργητές μέσω περιορισμού των καυσίμων, της φθοράς μηχανημάτων, των εργατοωρών και της χρήσης φυτοφαρμάκων.
 - Δημιουργία νέων ευκαιριών αξιοποίησης των υπολειμμάτων, είτε μέσω διάθεσής τους σε βιομηχανίες βιοαερίου και οικοδομικών υλικών είτε μέσω δωρεάν συλλογής από οργανωμένη εφοδιαστική αλυσίδα.
 - Ενίσχυση της οικονομικής βιωσιμότητας καθιστώντας την αξιοποίηση υπολειμμάτων πιο κερδοφόρα.
- **Περιβαλλοντικά οφέλη**
 - Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της ορυζοκαλλιέργειας μέσω περιορισμού εκπομπών μεθανίου και άλλων αερίων του θερμοκηπίου που παράγονται από την ενσωμάτωση ή καύση των υπολειμμάτων.
 - Εξάλειψη των φαινομένων παράνομης καύσης και της επιβάρυνσης της ατμόσφαιρας με ρυπογόνα σωματίδια, βελτιώνοντας την ποιότητα αέρα στις περιοχές της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.
 - Προστασία εδαφών, υπόγειων υδάτων, ποταμών και θαλάσσιων συστημάτων, μέσω περιορισμού παθογόνων που διαχειμάζουν στα υπολείμματα των

ορυζοφύτων.

- **Κοινωνικά οφέλη**

- ο Προστασία της δημόσιας υγείας μέσω της εξάλειψης καύσης υπολειμμάτων, που επιβαρύνει πολίτες με καρδιοαναπνευστικά προβλήματα σε γειτονικές κατοικημένες περιοχές.
- ο Μείωση κοινωνικών εντάσεων που προκύπτουν όταν οι παραγωγοί, λόγω οικονομικής πίεσης, οδηγούνται σε παράνομες πρακτικές διαχείρισης των υπολειμμάτων.
- ο Βελτίωση της ποιότητας ζωής και ενίσχυση της ανθεκτικότητας των τοπικών κοινωνιών.

Στόχος του Έργου είναι:

- Βιώσιμη αξιοποίηση των υπολειμμάτων των ορυζώνων για παραγωγή βιοενέργειας, μειώνοντας ταυτόχρονα το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της ορυζοκαλλιέργειας στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας.
- Παραγωγή νέων δομικών υλικών, όπως οπτόπλινθοι, μέσω αξιοποίησης της τέφρας από την αναερόβια χώνευση και τα υπολείμματα των ορυζώνων, με βελτιωμένες φυσικές ιδιότητες και συμμόρφωση με τη νομοθεσία.
- Εξάλειψη της παράνομης καύσης των υπολειμμάτων μέσω δημιουργίας εμπορικά αξιοποιήσιμων προϊόντων ή δωρεάν απομάκρυνσής τους από οργανωμένη εφοδιαστική αλυσίδα προς τις βιομηχανικές μονάδες επεξεργασίας.
- Μείωση του κόστους παραγωγής στους ορυζώνες μέσω περιορισμού των εξόδων ενσωμάτωσης υπολειμμάτων (καύσιμα, φθορά μηχανημάτων, εργατοώρες) και μειωμένων αναγκών φυτοπροστασίας λόγω περιορισμού ασθενειών.
- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του ελληνικού ρυζιού μέσω μείωσης του κόστους παραγωγής, πιθανής μείωσης τιμών για τους καταναλωτές και αύξησης εξαγωγών.

Το Έργο προωθεί τη δημιουργία μιας πρότυπης εφοδιαστικής αλυσίδας για τη βιώσιμη αξιοποίηση των υπολειμμάτων των ορυζώνων στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, μετατρέποντάς τα σε πρώτη ύλη για την παραγωγή βιοενέργειας. Παράλληλα, η τέφρα που θα προκύπτει από τη θερμική επεξεργασία τους θα αξιοποιηθεί για την ανάπτυξη μιας καινοτόμου μεθόδου παραγωγής φιλικών προς το περιβάλλον οικοδομικών υλικών, και συγκεκριμένα οπτόπλινθων. Με τον τρόπο αυτό αντιμετωπίζεται το σημαντικό πρόβλημα διαχείρισης των υπολειμμάτων των ορυζώνων, τα οποία σήμερα συνήθως ενσωματώνονται στο έδαφος, αυξάνοντας το κόστος παραγωγής λόγω κατανάλωσης καυσίμων, φθοράς μηχανημάτων, επιπλέον εργατοωρών και εμφάνισης ασθενειών που μειώνουν την απόδοση και αυξάνουν τις ανάγκες φυτοπροστασίας.

Κωδικός Έργου: KMP6-0234326

Διάρκεια: 10/2021 - 02/2025

Συνολικός Προϋπολογισμός Έργου: 393.258,76 €

Προϋπολογισμός ΕΛΓΟ - ΔΗΜΗΤΡΑ: 83.628,76 €