



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
2021 – 2027
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Η εταιρεία είχε υποβάλλει πρόταση στο ερευνητικό πρόγραμμα ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ, στο ΕΡΕΥΝΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ. Η πρόταση αφορούσε την Μετατροπή υπολειμμάτων εκκόκκισης βάμβακος σε οργανικό λίπασμα βάσει αποχωρημάτων εντόμων, και έχει υποβληθεί και εγκριθεί για χρηματοδότηση.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το παραπροϊόν των μηχανών εκκόκκισης βάμβακος, που είναι η βιομάζα γνωστό ως cotton gin trash (CGT) αποτελεί ένα απόβλητο που παράγεται σε πολύ μεγάλες ποσότητες, στα εκκοκκιστήρια. Η διάθεσή του και η διαχείρισή του και η αξιοποίησή του μέσω εναλλακτικών οδών (πέραν των υπαρχόντων) αποτελεί πειστική ανάγκη. Το έργο θα ανοίξει νέους ορίζοντες στην οικονομική αξιοποίηση του CGT μέσω μίας βιώσιμης διαχείρισης στο πλαίσιο της κυκλικής οικονομίας, με σκοπό τόσο να παράγει όφελος για τους τελικούς χρήστες, όσο και να ελαχιστοποιηθεί το περιβαλλοντικό του αποτύπωμα C, ύδατος και ενέργειας. Το CGT, υλικό με υψηλή περιεκτικότητα σε λιγνίνη και κυτταρίνη, θα αποτελέσει υλικό για την δημιουργία σιτηρεσίου σε έντομα εκτροφής των ειδών υψηλής εμπορικής αξιοποίησης. Τα έντομα αυτά κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους παράγουν απεκκρίματα (frass) πολύ υψηλής περιεκτικότητας σε κύρια θρεπτικά, όπως N, P, K αλλά και ιχνοστοιχεία. Το frass θα συλλέγεται και θα διαμορφώνεται σε διάφορες μορφές κατάλληλες για χρήση ως οργανικό λίπασμα και ως εδαφοβελτιωτικό υλικό. Θα δοκιμαστεί η μορφοποίησή του σε κόκκους και πελέτες διαφόρων μεγεθών. Αυτό το οργανικό υλικό θα εφαρμοστεί στον αγρό σε καλλιέργεια βάμβακος, με το πειραματικό πρωτόκολλο να περιλαμβάνει δοκιμές διαφορετικών δοσολογιών και εφαρμογή σε διαφορετικής σύστασης εδάφη, αντιπροσωπευτικά του Θεσσαλικού κάμπου. Σε κάθε βήμα αυτού του κύκλου βιώσιμης αξιοποίησης του CGT, θα παράγεται εμπορικά αξιοποιήσιμο προϊόν: υλικό σιτηρεσίου για έντομα εκτροφής και υψηλής αξίας οργανικό υλικό για την αύξηση της γονιμότητας και της υγείας των εδαφών όσο αφορά την περιεκτικότητά τους σε θρεπτικά και οργανική ύλη. Το έργο επίσης θα αξιολογήσει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της συγκεκριμένης πορείας αξιοποίησης του CGT για να καταδειχθεί το χαμηλό αντίκτυπο σε C που τείνει σε παγίδευση του ατμοσφαιρικού C στο έδαφος, κάτι που οδηγεί σε κλιματική ουδετερότητα, και σε ενέργεια. Έτσι το έργο θα οδηγήσει στη μετατροπή ενός απόβλητου με προβληματική διάθεση και αξιοποίηση, σε ένα οργανικό λίπασμα υψηλής λιπαντικής αξίας με δυνατότητα εμπορικής αξιοποίησης, από την ίδια την εταιρεία που συμμετέχει στο έργο. Αυτό θα πραγματοποιηθεί με τρόπο περιβαλλοντικά βιώσιμο που οδηγεί στην αύξηση της υγείας των εδαφών και εξασφαλίζει οικονομικό όφελος στους τελικούς χρήστες.