

Μετατροπή αποβλήτων κρέατος και φρούτων σε βιοαέριο

Νέα έρευνα από το πρόγραμμα BBTWINS καταδεικνύει τις δυνατότητες μετατροπής των αποβλήτων σε βιώσιμους και ανανεώσιμους πόρους

Κοζάνη/Βρυξέλλες, 20 Νοεμβρίου 2024 – Ένα από τα αντικείμενα της έρευνας επικεντρώθηκε σε τρόπους ανακύκλωσης των παραπροϊόντων όπως η κοπριά χοίρων, το δέρμα και τα οστά από την παραγωγή κρέατος, καθώς και τα υπολείμματα από την επεξεργασία των φρούτων και τα αγροτικά κλαδέματα. Συνεπώς, κύριο στόχο του έργου αποτελεί η διερεύνηση βιώσιμων τεχνικών για τη μετατροπή αυτών των υλικών σε χρήσιμα τελικά προϊόντα.

Τα αποτελέσματα του έργου ήταν αξιοσημείωτα, με τις αποδόσεις βιοαερίου να φτάνουν πάνω από 19 εκατομμύρια κυβικά μέτρα ετησίως (βέλτιστο σενάριο), μετατρέποντας έτσι την κοπριά των χοίρων και άλλα οργανικά απόβλητα σε ανανεώσιμη ενέργεια. Αυτή η μέθοδος έχει τη δυνατότητα να παράγει αρκετό βιοαέριο για να καλύψει τις ενεργειακές ανάγκες χιλιάδων κατοικιών κάθε χρόνο, παρουσιάζοντας ισχυρές προοπτικές ως καθαρή πηγή ενέργειας για τις βιομηχανίες κρέατος και φρούτων. Το BBTWINS διερεύνησε επίσης την ανάκτηση πολύτιμων θρεπτικών ουσιών από την κοπριά για χρήση της ως φυσικό λιπάσμα, αν και απαιτείται περαιτέρω ανάπτυξη για τη βελτίωση της απόδοσής της συγκεκριμένης τεχνικής.

«Έχουμε σημειώσει σημαντική πρόοδο στην παραγωγή κερατίνης και κολλαγόνου υψηλής καθαρότητας, ουσιών που είναι απαραίτητες στη βιομηχανία καλλυντικών και σε άλλους τομείς. Μέσω προηγμένων τεχνικών, το έργο κατάφερε να εξάγει κερατίνη από τρίχες χοίρων με καθαρότητα άνω του 94%, καθιστώντας τη κατάλληλη για διάφορες εμπορικές εφαρμογές»

André Ribeiro, Senior Researcher at CVR – Centre for Waste Valorisation

Στην επεξεργασία φρούτων, παρατηρήθηκε ότι τα γεωργικά κλαδέματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά για την παραγωγή καθαρής και ανανεώσιμης ενέργειας. Επιπλέον, διερευνήθηκαν μέθοδοι για την εξαγωγή ωφέλιμων συστατικών από τα υπολείμματα της επεξεργασίας των ροδάκινων. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιώντας μια εξειδικευμένη τεχνική εξαγωγής, επιτεύχθηκαν εξαιρετικά αποτελέσματα στην απομόνωση αυτών των βιο-ενεργών συστατικών, τα οποία βρίσκουν εφαρμογή σε προϊόντα υγείας και ευεξίας.

Τα ευρήματα του έργου BBTWINS καταδεικνύουν τη δυνατότητα μετατροπής των αποβλήτων σε ανανεώσιμη ενέργεια, φυσικά λιπάσματα και άλλα προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας, προωθώντας με αυτό τον

τρόπο βιώσιμες πρακτικές στις βιομηχανίες κρέατος και φρούτων. Με περαιτέρω ανάπτυξη, οι προαναφερθείσες τεχνολογίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν στη περαιτέρω μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της αγρό-διατροφικής εφοδιαστικής αλυσίδας, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη διαφορετικών τομέων, από τη γεωργία έως την προσωπική φροντίδα.

ΤΕΛΟΣ

Σχετικά με το έργο BBTWINS

Το έργο Bio-Based Digital Twins (BBTWINS) αποσκοπεί στην ανάπτυξη μιας ψηφιακής πλατφόρμας για τη βελτιστοποίηση των διεργασιών της αγρό-διατροφικής εφοδιαστικής αλυσίδας αλλά και στην αξιοποίηση των παραπροϊόντων των δύο διαφορετικών εφοδιαστικών αλυσίδων (βιομηχανία κρέατος και φρούτων). Η πλατφόρμα βασίζεται στην τεχνολογία των «ψηφιακών διδύμων» – δημιουργώντας μια ψηφιακή αναπαράσταση σε πραγματικό χρόνο των διεργασιών των βιομηχανιών επεξεργασίας κρέατος και φρούτων. Για να επιτευχθεί η βέλτιστη λειτουργία της ψηφιακής πλατφόρμας, το έργο συνδυάζει μία σειρά από ψηφιακά και καινοτόμα εργαλεία/λογισμικά όπως η τεχνητή νοημοσύνη (AI), η εκμάθηση των μηχανών (Machine Learning), και το Διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT).

Με 13 εταίρους από 7 χώρες, η κοινοπραξία του BBTWINS επικεντρώνεται στην παραγωγή κρέατος και φρούτων ενσωματώνοντας το σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας (από τη σοδειά έως το τελικό προϊόν). Επιπλέον, καθορίζοντας τη βέλτιστη διαδρομή για κάθε πρώτη ύλη, στοχεύει στη μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας και την ελαχιστοποίηση των απωλειών σε όλο το εύρος της εφοδιαστικής αλυσίδας χωρίς να επηρεάζεται η ποιότητα του τελικού προϊόντος.

Θέλετε να μάθετε περισσότερα για τα έργα της ΕΕ για τη βιωσιμότητα; Ή θέλετε να μιλήσετε με έναν εμπειρογνώμονα σε θέματα όπως η ενεργειακή μετάβαση ή οι βιώσιμες πόλεις; Τότε γίνετε μέλος της ομάδας δημοσιογράφων του REVOLVE [εδώ](#).

Media contact

Anna Nazario | Press Officer
REVOLVE – Fostering Cultures of Sustainability

t. +32 2 318 3984
a. Ave. Palmerston 3, 1000 Brussels
w. [REVOLVE](#) | [PROJECTS](#) | [AGENCY](#) | [MAGAZINE](#)



s. [LinkedIn](#) | [Twitter \(X\)](#) | [Facebook](#) | [Instagram](#) | [YouTube](#) | [Threads](#)

Το έργο αυτό έχει λάβει χρηματοδότηση από την Κοινή Επιχείρηση Βιοβιομηχανιών (Bio-based Industries Joint Undertaking) στο πλαίσιο του Προγράμματος Έρευνας και Καινοτομίας Ορίζοντα 2020 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με αριθμό επιχορήγησης 101023334.

