

- Εκτίμηση της επίδρασης του παραγόμενου λιπάσματος στις καλλιέργειες.
- Καθορισμός της συμβατότητας της τριφασικής ελαιοπυρήνας ή της λάσπης των διφασικών ελαιοτριβείων με τα συστήματα πλιακής ξήρανσης.
- Εκτίμηση των φυσικοχημικών χαρακτηριστικών των παραγόμενων βιοκαυσίμων.
- Ποια είναι η συμβατότητα τους με διαδικασίες παραγωγής ενέργειας (θερμικής ή / και ηλεκτρικής) και κυρίως με την αεριοποίηση.
- Πόσο ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ κοστίζουν όλα αυτά και ποιο είναι το ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ περιβαλλοντικό αποτύπωμα των παραγωγικών διαδικασιών.



Συμμετέχοντες φορείς



Υπεργολάβοι



Το έργο Fertenergy υλοποιείται στο πλαίσιο της Πράξης Εθνικής Εμβέλειας "Πρόγραμμα Ανάπτυξης Βιομηχανικής Έρευνας και Τεχνολογίας (ΠΑΒΕΤ) 2013" και συγχρηματοδοτείται από Επιχειρησιακά Προγράμματα του ΕΠΑΝ ΙΙ και των Περιφερειών μεταβατικής στήριξης του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2007 - 2013



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στο πλαίσιο του ΕΠ Ανταγωνιστικότητα & Επιχειρηματικότητα και των ΠΕΠ Αττικής, Μακεδονίας - Θράκης, Κρήτης & Νήσων Αιγαίου, Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας & Ηπείρου

FertEnergy

Παραγωγή

Οργανικών Λιπασμάτων & Βιοκαυσίμων

από τα Απόβλητα Ελαιοτριβείων



Πρόγραμμα Ανάπτυξης Βιομηχανικής Έρευνας & Τεχνολογίας

FertEnergy

Παραγωγή Οργανικών Λιπασμάτων & Βιοκαυσίμων από τα Απόβλητα Ελαιοτριβείων

Το Πρόβλημα...

Είναι γνωστό σε όλους ότι η σύγχρονη γεωργική πρακτική εξαρτάται από τα χημικά λιπάσματα που περιέχουν τα βασικά θρεπτικά στοιχεία δηλαδή το άζωτο, το φώσφορο και το κάλιο. Από αυτά μόνο το άζωτο ανακυκλώνεται μέσα από φυσικές διεργασίες (κύκλος αζώτου), ενώ το κάλιο και ο φωσφόρος είναι διαθέσιμα στον πλανήτη σε πεπερασμένη ποσότητα, καθώς προέρχονται από διαδικασίες εξόρυξης. Αυτό συνεπάγεται ότι κάποια στιγμή (μερικοί επιστήμονες την τοποθετούν στα τέλη του αιώνα και άλλοι πολύ νωρίτερα) οι πηγές των στοιχείων αυτών θα εξαντληθούν. Η εύρεση και αξιοποίηση εναλλακτικών πηγών αποτελεί πλέον μια από τις σημαντικότερες προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και όχι μόνο.

Την ίδια στιγμή η ενεργειακή αξιοποίηση της βιομάζας μέσω διεργασιών καύσης, αεριοποίησης ή πυρόλυσης, απαιτεί δραστική μείωση της υγρασίας. Η χρήση συμβατικής τεχνολογίας ξήρανσης, με την κατανάλωση ενέργειας από ορυκτά καύσιμα, έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση, τόσο του οικονομικού, όσο και του περιβαλλοντικού οφέλους της διεργασίας.

Η λύση...

Σε αυτά τα δύο σημαντικά θέματα και με επίκεντρο τα ελαιοτριβεία έρχεται να δώσει λύσεις το πρόγραμμα Fertenergy που συγχρηματοδοτείται από τις εταιρείες Enviropan ΑΕ, Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Πεζών και Ανέλιξης Συμβουλευτική ΟΕ, αλλά και από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας. Στο πρόγραμμα συνολικού προϋπολογισμού 600.000 €, συμμετέχουν ως υπεργολάβοι το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Τμήμα



Χημικών Μηχανικών, Καθηγήτρια και το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης Τμήμα Τεχνολόγων Γεωπόνων.

Αντικείμενο του έργου είναι η ανάπτυξη και αξιολόγηση – περιβαλλοντικά και οικονομικά – μιας διαδικασίας που θα επιτρέπει τη μετατροπή των υπολειμμάτων και παραπροϊόντων που παράγονται από τα ελαιοτριβεία (καθώς και άλλων αγροτικών υπολειμμάτων) σε στερεά βιοκαύσιμα (βιομάζα) που μπορούν να αξιοποιηθούν στην παραγωγή ανανεώσιμης ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας, καθώς και σε λιπάσματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη γεωργία. Κεντρικό καινοτόμο στοιχείο της διαδικασίας είναι η αξιοποίηση της πλέον διαθέσιμης πηγής ενέργειας στην Ελλάδα – και γενικά στη Μεσογειακή λεκάνη – αυτής του ήλιου, και της από αυτήν πηγάζουσας τεχνολογίας της ηλιακής ξήρανσης.

Στόχοι του έργου...

Στόχος του Fertenergy είναι να δοκιμαστεί και να αξιολογηθεί μια διαδικασία για παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας, για τα οποία πρώτη ύλη τυγχάνει να είναι τα υπολείμματα μιας άλλης παραγωγικής διαδικασίας.

Ειδικότεροι στόχοι:

- Εκτίμηση της πραγματικής δυνατότητας μιας μονάδας πλιακής ξήρανσης, συγκεκριμένων διαστάσεων, να συμπυκνώνει τα θρεπτικά στοιχεία που βρίσκονται στα υγρά απόβλητα των ελαιοτριβείων (κασιόγαρος) μέσα από την εξάτμιση του νερού στα οποία είναι διαλυμένα.
- Διερεύνηση της τύχης των φαινολών που βρίσκονται στον κασιόγαρο, κατά τις διαδικασίες της ηλιακής ξήρανσης και στη συνέχεια της κομποστοποίησης.