



REFERTIL

Recyclage pour la gestion durable des ressources

biochar@3ragrocarbon.com www.refertil.info

La réduction des engrais minéraux et des produits chimiques utilisés dans l'agriculture à travers le recyclage des déchets organiques comme produits tels que le compost et le biocharbon

Amélioration du traitement complète des biodéchets grâce à la récupération des nutriments pour la production combinée des produits d'origine naturel comme le biocharbon et le compost



REFERTIL a la mission de contribuer à la transformation efficace et économiquement rentable des sous-produits des industries alimentaires ainsi que les résidus organiques agricoles, d'un processus d'élimination coûteux jusqu'à une activité génératrice de revenus.



Farine d'os à la qualité alimentaire pour la production de ABC



Unité de production de biocharbon 3R avec zero émission.



ABC: Biocharbon produit à partir d'Os animaux d'origine alimentaire

Antécédents

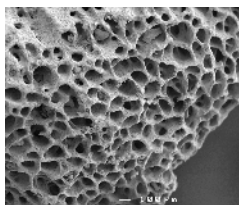
Les pratiques agricoles intensives et les activités humaines ont perturbé les cycles naturels de l'azote et du phosphore. L'agriculture industrielle dépend de la fourniture continue de phosphore minérale et non renouvelable, ainsi que de l'approvisionnement d'azote à forte intensité énergétique. On estime que l'activité humaine a doublé le montant global de l'azote réactif en circulation, et a triplé la quantité de phosphore depuis la révolution industrielle. Il y a une forte nécessité d'accroître la durabilité et fermer les cycles des nutriments avec l'agriculture en créant un cercle vertueux entre les zones urbaines et les rurales. Dans ce contexte, la réduction de l'utilisation des engrais minéraux et des produits chimiques dans l'agriculture sont des objectifs prioritaires qui peuvent être atteints à travers le recyclage et la réutilisation des déchets organiques traités comme produits tels que le compost et le biochar.

Objectif du projet

REFERTIL fournit aux 28 États Membres de l'UE des traitements des biodéchets standardisés, avancés et complets vers la performance zéro émission, ainsi que des procédés de récupération des nutriments, à travers des produits qui sont avérés sûrs du point de vue écologique comme le compost et le biocharbon. Les activités de développement de REFERTIL couvrent des domaines de la science appliquée jusqu'au dimensionnement économique et industriel, en comprenant le génie technologique industrielle au profit des petits et moyens agriculteurs. On aura des produits de sortie améliorés comme le compost et le biocharbon sûrs, économiques et standardisés, contenant du phosphore et de l'azote pour un usage avantageux et économique par les petits et moyens agriculteurs. En conséquence, la sécurité alimentaire et environnementale sont également améliorées, tandis qu'on développe une nouvelle activité bio-économique.

Qu'est-ce que c'est est le biocharbon et comment l'on produit?

Le biocharbon est un produit carboné stable fabriqué à partir de sous-produits de la biomasse animale ou végétale ou des déchets organiques pour l'usage dans l'agriculture de conservation. Le biocharbon est produit sous des conditions thermiques réductrices et contrôlé. Le biocharbon doit avoir une qualité bien définie et peut être utilisé à améliorer les propriétés physiques et/ou chimiques et/ou biologiques des sols. Une large gamme de matières premières organiques peut être utilisée pour la production du biocharbon mais pour sa fabrication on doit respecter les exigences de la durabilité, comme ne pas utiliser des matières compétitives avec l'alimentation humaine, la nourriture animale et la nutrition des plantes. Le biocharbon à base de plantes (PBC) sert d'améliorant des sols, tandis que le biocharbon d'os animaux (ABC) est un engrais organique ou tous les deux. Le biocharbon produit d'une façon correcte a le potentiel de rétablir l'équilibre naturel du sol et d'améliorer le rendement des cultures grâce à sa capacité de rétention de l'eau et des nutriments, en augmentant la tolérance à la sécheresse et la fertilité des sols pour les cultures avec une importance économique.



Qu'est-ce que c'est le compost et le processus de compostage ?

Le compost est un produit terreux, solide, humifié, assaini et stabilisé, avec des effets bénéfiques pour les sols. Il peut être utilisé comme un constituant de milieux de culture, ou d'une autre manière en conjonction avec des sols et des plantes. Le compostage est un processus aérobic contrôlé de décomposition et humification des matériaux biodégradables dans des conditions contrôlés, avec un développement des températures appropriées aux micro-organismes thermophiles et mésophiles comme le résultat de la chaleur produite biologiquement.

Le travail de REFERTIL de soutien aux politiques européennes

Le projet REFERTIL offre un soutien stratégique et continu aux politiques développés pour la Commission Européenne (DG Entreprise et Industrie et d'autres DG), relatives à la révision du Règlement des Engrais (Reg. (CE) n ° 2003/2003), et à la possible inclusion du biochar, comme engrais organique P (ABC) ou comme améliorant des sols (PBC).

Principales activités de REFERTIL à la façon de résumé

1. Identification, échantillonnage et quantification des déchets organiques urbaines et agricoles, ainsi que des flux et des systèmes logistiques de déchets de résidus organiques dans les pays participants.
2. Développement d'une technologie détaillée de pyrolyse et d'une matrice pour le classement des biocharbons et les technologies de production du biocharbon présentes dans le marché. Soutien de la politique sur le biocharbon.
3. Développement d'une technologie détaillée de compostage/et d'une matrice pour le classement des compost et des technologies de compostage présentes dans le marché. Soutien de la politique sur le compost.
4. Élaboration d'une stratégie microbiologique pour les champignons, les bactéries et les mycorrhizae utilisés pour l'activation et pour l'enrichissement en éléments nutritifs des compost.
5. L'amélioration de la production de biocharbon et du processus de traitement vers une haute qualité standardisée, la production de biocharbon avec de la qualité «fin de déchet» et la performance zéro émission.
6. Optimisation du processus de compostage, et amélioration des produits à travers de la rétention des nutriments et de la minimisation des émissions, en incluant l'identification et la proposition des bonnes pratiques opérationnelles et des améliorations technologiques.
7. Démonstrations des meilleures technologies disponibles (MTD) et des essais pour la production améliorée et durable de biocharbon et de compost.
8. Validation des technologies et des produits recyclés améliorés selon les critères «fin de déchet» avec l'usage du compost et du biocharbon dans des essais agricoles sous différentes conditions, y comprises la faisabilité environnementale et l'évaluation de sécurité.
9. Mise en place d'un cadre pour classifier les exigences des standards de qualité et l'application des nouvelles méthodes pour le traitement des biodéchets, ainsi que des produits compost/biocharbon afin de garantir un niveau élevé de protection de la santé humaine et de l'environnement.
10. Une programme de dissémination au niveau européen pour les PME, les agriculteurs et les autres utilisateurs finaux.

Le consortium REFERTIL

- TERRA HUMANA Clean Technology Development, Engineering and Manufacturing Ltd., Hungary (www.agrocarbon.com)
- Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek (DLO), Netherlands (www.pri.wur.nl)
- Aarhus University, Denmark (www.au.dk)
- Knowledge Center for Agriculture, Denmark (www.vfl.dk)
- University of Torino - Agroinnova, Italy (www.agroinnova.unito.it)
- Gottfried Wilhelm Leibniz Universitaet Hannover, Germany (www.uni-hannover.de)
- Biomasa del Guadalquivir S.A, Spain (www.bpeninsular.com)
- WESSLING Hungary Kft., Hungary (www.wessling.hu)
- KOTO proizvodno in trgovsko podjetje, d.o.o., Slovenia (www.koto.si)
- Comune di Grugliasco (Municipality, Torino), Italy (www.comune.grugliasco.to.it)
- Renetech Bioresources Ltd., Ireland (www.renetech.net)
- Profikomp Environmental Technology Plc., Hungary (www.profikomp.hu)

Coordinateur et designer clé de la S&T du biochar:

Terra Humana Ltd.

Edward Someus (Ingénieur principal dans la S&T du biochar)

biochar@3agrocarbon.com

<http://www.agrocarbon.com>

<http://www.refertil.info>

Skype: edwardsomeus



Le projet REFERTIL a été créé par le co-financement de 7^{ème} Programme-Cadre de l'Union Européenne, selon le contrat de support portant le numéro: 289785, entre 2011 et 2015.

Avertissement - Les vues et opinions exprimées sont purement ceux des auteurs et ne peuvent en aucun cas être regardés comme la position officielle de la Commission Européenne.



Le Compost REFERTIL



Programme REFERTIL des essais agricoles



Contrôle de qualité du biocharbon et du compost