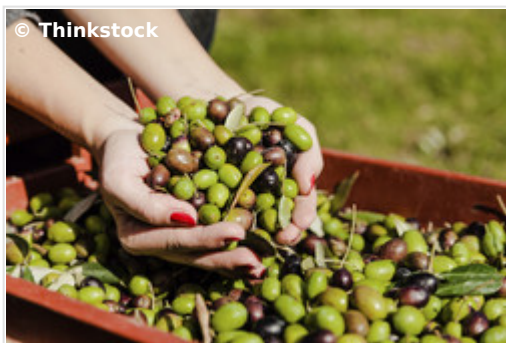


Transformer les déchets d'huile d'olive en énergie pour profiter aux économies rurales

Des chercheurs financés par l'UE convertissent les déchets d'huile d'olive en chaleur et en électricité pour faciliter une production agricole rentable et durable.



Une installation pilote capable de convertir les déchets toxiques de l'huile d'olive en chaleur et en électricité a été construite dans une exploitation oléicole en Andalousie. L'installation, établie dans le cadre du projet BIOGAS2PEM-FC à financement européen, s'est achevée en novembre 2014 et promet d'apporter des profits économiques et environnementaux à une région d'Espagne à prédominance agricole et sous-développée d'un point de vue industriel.

L'huile d'olive est cruciale pour l'économie de la région. L'Espagne produit 50 % de l'huile d'olive mondiale, dont 73 % proviennent d'Andalousie. En 2013, les exportations d'huile d'olive au départ de l'Andalousie seulement équivalaient à 1,5 milliard d'euros. L'Espagne a récemment dépassé l'Italie

pour atteindre la tête du marché de l'huile d'olive aux États-Unis et au Japon. Satisfaire la demande mondiale (tout en accomplissant une production durable) est vital.

En effet, la question la plus importante que le projet BIOGAS2PEM-FC a abordée était la façon de faire face à l'évacuation nuisible pour l'environnement et coûteuse de les déchets d'huile d'olive. Ces déchets contiennent des pesticides et des composants organiques toxiques; ils sont acides et leur degré de salinité est élevé. Bien que les déchets aient été mis en décharge normalement, cette solution n'est pas durable sur le long terme.

Le projet BIOGAS2PEM-FC a donc cherché à développer une technologie innovante pour convertir les déchets provenant de la production d'huile d'olive en électricité. Un sous-système en trois parties a été mis au point, le premier pas étant une réaction de digestion anaérobie pour produire le biocombustible à partir des déchets. Ce processus, qui implique des microorganismes qui décomposent des matériaux biodégradables dépourvus d'oxygène, est souvent utilisé pour gérer les déchets et produire des combustibles. La digestion anaérobie est devenue une méthode attrayante pour ce qui a trait au traitement de déchets solides, car le processus permet une stabilisation excellente des déchets et un recouvrement de l'énergie sans aucun prétraitement du résidu.

La seconde étape impliquait la conversion de ce biocombustible en un gaz riche en hydrogène, qui lors de la phase finale peut se transformer en électricité à travers l'utilisation de piles à combustibles. Celles-ci convertissent l'énergie chimique provenant des combustibles en électricité à travers une réaction chimique avec oxygène ou un autre agent oxydant.

Les trois étapes ont été rassemblées pour créer une installation complète de traitement des déchets afin de générer de la chaleur et de l'électricité pour alimenter le pressoir à olives.

Les chercheurs responsables du projet, qui ont reçu un financement de 1,1 million d'euros au titre du programme du 7e PC, sont sûrs que l'innovation aura un impact positif sur la production d'huile d'olive. On estime qu'une usine d'huile d'olive moyenne produit jusqu'à 30 millions de mètres cube d'eaux usagées en période de production intense qui dure entre trois et quatre mois. Ces eaux usagées pourraient être utilisées pour produire les biocombustibles.

Une rencontre finale du projet s'est tenue à Malaga en octobre 2014 pour réviser les accomplissements et visiter l'installation pilote en soi. Le résultat final est un système modulaire, fiable, rentable et efficace combinant la thermodynamique générant une puissance distribuée sur site à partir des déchets agricoles. Par ailleurs, la technologie pourrait être appliquée à d'autres formes de déchets agricoles, qui s'ouvriraient à une gamme d'opportunités commerciales potentielles.

Pour plus d'informations, veuillez consulter:

Related information

Projects

- [105799](#)

Countries

- [Suède](#)

Thèmes

[Biocarburants](#) - [Sources d'énergie renouvelables](#) - [Agriculture](#)

Dernière mise à jour 2014-12-09

Retrieved on 2014-12-12

Permalink: http://cordis.europa.eu/news/rcn/122198_fr.html

© European Union, 2014