

Les déchets engendrés par la production d'huile d'olive pourraient être réutilisés comme biocarburant et biofertilisant

Produire un litre d'huile d'olive nécessite quatre à dix kilogrammes de matière première. Les olives sont noyées dans de l'eau puis écrasées à l'aide d'une presse, elles libèrent ensuite de l'huile et divers résidus. L'huile est par la suite séparée du mélange et les eaux usées restantes sont jetées. Généralement déversés dans la nature, ces déchets dégradent la fertilité des sols, polluent les cours d'eau et endommagent les écosystèmes. Pour pallier ces désastreuses conséquences environnementales, une équipe de chercheurs tunisiens et français ont travaillé sur un nouveau modèle de purification des eaux usées. Il en permettrait la réutilisation pour irriguer les champs agricoles et même créer de nouveaux biocarburants et biofertilisants.

La majorité de la production mondiale d'huile d'olive se retrouve en région méditerranéenne. 97 % de l'huile d'olive y sont produits, générant alors près de trente milliards de litres d'eaux usées ! Les producteurs ont tout d'abord tenté de les faire disparaître en les déversant dans les rivières, mais les risques élevés de contamination d'eau potable et la destruction des écosystèmes aquatiques étaient trop importants pour continuer. Déverser ces eaux polluées sur les sols n'était pas non plus une bonne option, leur fertilité s'en est retrouvée vite dégradée. Il était donc devenu primordial de trouver une solution pour traiter ces déchets de manière durable et écoresponsable.

Et c'est l'équipe de Mejdi Jeguirim qui a avancé un nouveau modèle pour traiter ces eaux usées : les transformer en produit durable et réutilisable dans une nouvelle étude publiée dans la revue scientifique ACS Sustainable Chemistry & Engineering.

Pour ce faire, ils ont mélangé les déchets résultant de la production d'huile d'olive avec d'autres déchets organiques issus de scieries. Après avoir drainé le mélange et récupéré l'eau évaporée en vue d'une future irrigation agricole, ils ont placé les déchets dans un milieu anaérobie à très forte température. En absence d'oxygène, les déchets n'ont pas pu brûler, mais se sont décomposés en gaz combustibles et en charbon de bois grâce à ce phénomène que l'on appelle pyrolyse.

Les gaz combustibles obtenus furent condensés pour être réutilisés en tant qu'énergie lors du processus de pyrolyse et les charbons de bois riches en potassium, phosphore et nitrogène utilisés comme biofertilisant. Les scientifiques purent observer une réelle influence du charbon sur le développement végétale avec une nette hausse de croissance des plants et un développement foliaire beaucoup plus important.

Lien article : <http://sciencepost.fr/2017/10/dechets-engendres-production-dhuile-dolive-pourraient-etre-reutilises-biocarburant-biofertilisant/>