

Ressourceneffizienz: Wenn Algen die Reste verwerten

16.07.2018 Abwässer enthalten oft schädliche Verbindungen. Wie sie dennoch nutzbar gemacht werden können, zeigt das europäische Forschungsprojekt „Rhodolive“, an dem auch die Leuphana beteiligt ist.



Olivenöl ist für viele Menschen ein Sinnbild für gesunde Ernährung, mediterrane Lebensweise und gutes Essen. Diesem positiven Image steht ein hoher Wasserverbrauch beim Oliven-Anbau entgegen: Allein 3000 Liter Wasser werden für die Produktion von einem Kilogramm gebraucht. Die Abwässer enthalten organische Verbindungen, die die Böden vergiften, erklärt Daniel Pleissner, Juniorprofessor für Nachhaltige Chemie mit Schwerpunkt Ressourceneffizienz. Die im Abwasser enthaltenen Verbindungen können aber mittels biotechnologischer Prozesse umgesetzt und verwertet werden. Das Projekt „Rhodolive“ zielt darauf ab, organische Verbindungen als Kohlenstoffquellen für den Hefestamm *Rhodoturula glutinis* zu nutzen. Die Hefe wird also quasi mit den Abfällen gefüttert und ihre Biomasse nimmt zu. So können später aus der Hefe Lipide, Biophenole und Carotinoide in größeren Mengen gewonnen werden. Diese Substanzen könnten auch bei der Lebensmittelherstellung verwendet werden, beispielsweise enthält die Hefe ein rötliches Pigment, das als Lebensmittelfarbe taugt.

Sieben europäische Universitäten arbeiten im Projekt „Rhodolive“. Pleissner wird sich mit den Substanzen beschäftigen, die der Hefepilz nicht mehr verwertet: „Wir möchten nach einer Alge suchen, die diese Reststoffe im Abwasser noch nutzen kann.“ Idealerweise könnte man sogar eine essbare Alge mit den im Abwasser noch verfügbaren organischen Verbindungen füttern. Algen enthalten Proteine, ungesättigte

Fettsäuren und Stärke. „Aber wir wissen noch nicht, wie aussichtsreich, gerade im Hinblick auf die Ausbeute, das ist.“ Vielmehr sei es Ziel des Projekts, Abwässer aus der Oliven-Produktion zu reinigen. Die Partner aus sechs europäischen Ländern (Türkei, Lettland, Deutschland, Spanien, Italien und Slowenien) werden mit 1,9 Millionen Euro im Rahmen des EU-Programms „Horizon 2020“ gefördert. Die Leuphana erhält davon 228 000 Euro.

Weitere Informationen

- Institut für Nachhaltige Chemie und Umweltchemie

Kontakt

Prof. Dr. Daniel Pleissner
E-Mail

Autorin: Marietta Hülsmann

Datum: 16.07.2018
Kategorien: 1_Meldungen_Forschung, Fak_Nachhaltig_Meldungen
Autor: Lea von Guttenberg
E-Mail: guttenbe@leuphana.de