

Materiały szkoleniowe

Nazwa:

Technologia odzyskiwania N&P jako nawóz na bazie mikroglonów ze ścieków wodnych z samożywnymi mikroglonami (ID:253).

Szkolenie

Jaka jest technologia?

System, który łączy oczyszczanie ścieków z sektora przetwórstwa owoców i warzyw z samożywnymi mikroglonami i odzyskuje jako nawóz biologiczny, N i P zawarty w mikroglonach (rys. 1).

Kto jest sprzedawcą technologii?

Fundacja CARTIF.

CARTIF to prywatne niekomercyjne centrum technologiczne, którego misją jest oferowanie innowacyjnych rozwiązań firmom chcącym usprawnić procesy, systemy i produkty, zwiększając ich konkurencyjność i tworząc nowe możliwości biznesowe.

CARTIF prowadzi projekty badawczo-rozwojowe finansowane przez prywatne firmy lub ze środków publicznych pozyskanych w ramach konkursów na szczeblu krajowym i międzynarodowym. CARTIF zajmuje się także doradztwem dla organów publicznych (lokalnych i regionalnych) w ramach planowania i rozwoju innowacyjnych projektów o wysokiej stopie zwrotu.

Jakie inne technologie są dostarczane przez sprzedającego?

Technologia odzysku P w postaci struwitów z pofermentu z odchodów świńskich z systemem krystalizacji w złożu fluidalnym.

Proces „Revawaste” (technologia odzysku P w postaci struwitów, począwszy od pofermentu pochodzącego z reaktora metanogenego i obornika).

Proces „Valuvoil” (Technologia odzysku N&P jako pofermentu z odpadów olejów roślinnych wraz z obornikiem od trzody chlewnej).

Proces „Mix-Fertilizer” (Technologia odzyskiwania N&P jako wzbogaconego kompostu z przefermentowanego obornika świńskiego).

Jakie są zalety technologii i w jakich problemach ma zastosowanie?

Technologia obiegu zamkniętego, w której nie powstają żadne szlasy ani odpady, a odzyskany produkt uboczny jest wykorzystywany jako produkt końcowy ze względu na zawartość azotu i fosforu (nawóz biologiczny). Proces jest energooszczędny, ponieważ jest zasilany energią odnawialną (energia słoneczna wspomaganą biomasą), co minimalizuje ślad węglowy i koszty operacyjne (rysunek 2).

Jak działa ta technologia?

Składa się z trzech głównych etapów (rys. 2): 1) wzrost mikroglonów w zamkniętym bioreaktorze ze ściekami, które pochłaniają materię organiczną i składniki odżywcze; 2) oddzielenie uzdatnionej wody i koncentratu mikroglonów przez odwirowanie; oraz 3) suszenie za pomocą suszarki rozpyłowej koncentratu mikroalg do odzysku w postaci proszku (nawóz biologiczny).

Jak stosować technologię?

W celu przeprowadzenia zabiegu konieczne jest dodanie do ścieków mikroalg i pozostawienie na pewien czas celem wzrostu. Oczyszczona woda jest otrzymywana jako główny strumień i wykorzystywana do nawodnienia (niskie stężenie N), a strumień koncentratu mikroalg jest otrzymywany jako produkt uboczny, który staje się również produktem końcowym (nawóz biologiczny).

Jakie zezwolenia posiada technologia i w których krajach UE?

Jedynymi pozwoleniami wymaganymi od władz dla tej technologii we wszystkich krajach UE są pozwolenia na budowę umożliwiającego instalację zakładu na terenie, na którym będzie zlokalizowana. Ponieważ jest to technologia niezanieczyszczająca środowiska, zezwolenia środowiskowe nie są wymagane.

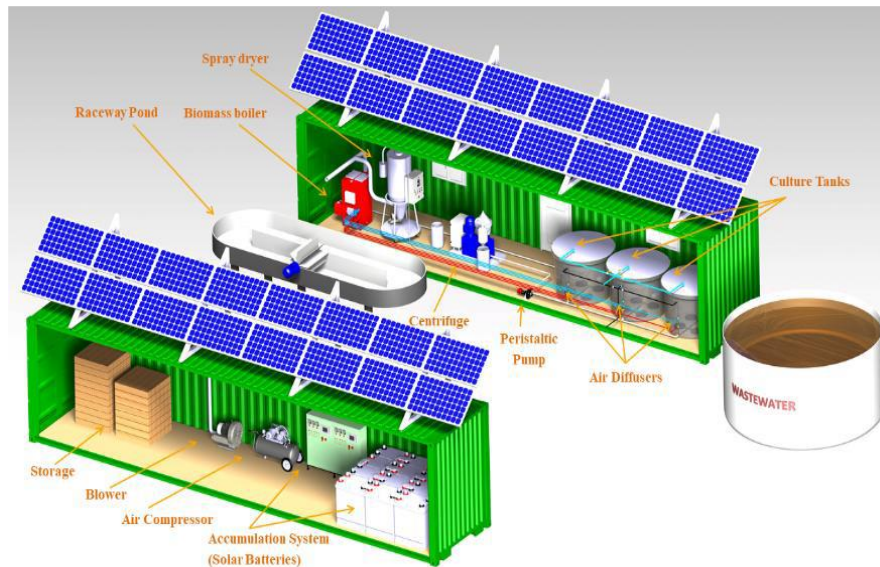
Ile to kosztuje?

CAPEX (Nakłady kapitałowe na ekonomiczną skalę przemysłową) tej technologii będzie zależał od wydajności oczyszczania. Należy zauważyć, że jest to instalacja demonstracyjna i różniłaby się w skali przemysłowej, dlatego w tej chwili nie można podać żadnych wartości.

Prowadzone są testy pilotażowe i obecnie nie ma wyników wydatków operacyjnych (OPEX).



Rysunek 1. Instalacja demonstracyjna do produkcji nawozów na bazie mikroalg



Rysunek 2.3D Obraz rzeczywistej instalacji pilotażowej

Więcej informacji: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_253