

EIP-AGRI practice abstract

Titolo:

Tecnologia per il recupero di N&P come biofertilizzanti a base di microalghe a partire da acque reflue mediante microalghe eterotrofe (ID:253)

Riassunto:

Descrizione: il progetto ALGAECAN propone un modello, economicamente vantaggioso, di trattamento sostenibile degli effluenti salini che combina la coltivazione di alghe eterotrofe con l'essiccazione a spruzzo delle microalghe raccolte per ottenere un prodotto di interesse commerciale come materia prima per la produzione di fertilizzanti organici o per l'alimentazione animale.

Caratteristiche principali: l'accoppiamento tra il trattamento delle acque reflue e la produzione di microalghe è stato proposto come alternativa per ridurre il costo di produzione ed ora come alternativa all'utilizzo dei sistemi di trattamento delle acque reflue convenzionali perché l'utilizzo di microalghe permette di recuperare i nutrienti trasportati dalle acque reflue, riducendo al minimo le emissioni di gas serra e ottimizzando il risparmio energetico.

Produttività della tecnologia: tecnologia a circuito chiuso in cui non vengono creati rifiuti. Valorizzazione del sottoprodotto come biofertilizzante in sostituzione di fertilizzanti minerali. La tecnologia attuale richiede lunghi tempi di permanenza idraulica e ampie superfici, motivo per cui in questa tecnologia vengono utilizzate microalghe eterotrofe. L'effluente ottenuto sarebbe adatto per uso industriale, pulizia o irrigazione, il che implica una diminuzione del consumo di acqua.

Come utilizzare la tecnologia: il prototipo del sistema di trattamento è composto da tre fasi principali: 1) un sistema di crescita di microalghe a due fasi, che consuma la sostanza organica e le sostanze nutritive contenute nell'effluente; 2) una fase di separazione per recuperare l'acqua pulita (che rispetterà gli standard di riutilizzo), e; 3) una fase di essiccazione per recuperare le microalghe secche (utilizzate come biofertilizzante o mangime per animali).

Questo sistema è inserito in due contenitori con pannelli solari che forniscono energia a tutto il sistema. Nel caso in cui non ci fosse abbastanza radiazione solare, questa tecnologia sarà supportata dall'energia derivante da biomasse.

Per ulteriori informazioni: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_253