

EIP-AGRI practice abstract

Título:

Tecnología para la recuperación de N y P en forma de biofertilizante con base de microalgas procedentes del tratamiento de aguas residuales mediante cultivos heterotróficos de microalgas.

Resumen:

El proyecto ALGAECAN propone un modelo de tratamiento sostenible de efluentes salados, que combina el cultivo rentable de algas heterótrofas con el secado por atomización de las microalgas recolectadas, para obtener un producto de interés comercial como materia prima para la producción de biofertilizantes o alimentos para animales.

El acoplamiento del tratamiento de aguas residuales y la producción de microalgas se propuso como alternativa para reducir el coste de producción, como alternativa a la utilización de sistemas convencionales de tratamiento de aguas residuales, porque la utilización de microalgas permite recuperar los nutrientes transportados por las aguas residuales, a la vez que se minimizan las emisiones de gases de efecto invernadero y se ahorra energía.

En el proyecto ALGAECAN se utiliza una tecnología de ciclo cerrado en la que no se generan residuos. Valorización del subproducto como biofertilizante, como sustituto de los fertilizantes químicos. La tecnología actual requiere largos tiempos de retención hidráulico y extensas superficies. El efluente obtenido sería apto para uso industrial, limpieza o riego, lo que implica una disminución del consumo de agua.

El prototipo de sistema de tratamiento se compone de tres etapas principales: 1) un sistema de cultivo de microalgas en dos fases, que consume la materia orgánica y los nutrientes contenidos en el efluente; 2) una etapa de separación para recuperar el agua limpia (que cumplirá con las normas de reutilización), y; 3) una etapa de secado para recuperar las microalgas secas (utilizadas como biofertilizante o alimento para animales).

Este sistema se coloca en dos contenedores con paneles solares que proporcionan energía a todo el sistema. En caso de que no haya suficiente radiación solar, esta tecnología se apoyará en la energía de la biomasa.

Para más información: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_253