

EIP-AGRI gebruiksinfo

Korte titel:

Technologie voor N&P-terugwinning als biomeststof uitgaande van afvalwater met heterotrofe microalgen

Samenvatting:

Korte beschrijving: Het project ALGAECAN ontwikkelt een model voor duurzame behandeling van zoute effluenten waarbij de kweek van heterotrofe algen op een kostenefficiënte manier wordt gecombineerd met het sproeidrogen van de afgescheiden microalgen om een commercieel interessant product te verkrijgen dat als grondstof voor de productie van biomeststof of diervoeding kan worden ingezet.

Belangrijkste waarde: Het koppelen van afvalwaterbehandeling met de productie van microalgen was voorgesteld als alternatief om de afvalwaterzuiveringskost te verminderen, dus als alternatief voor het gebruik van de conventionele afvalwater zuiveringsstemen. Het gebruik van microalgen maakt de recuperatie van nutriënten uit het afvalwater mogelijk, terwijl tegelijkertijd de emissies van broeikasgassen en het energieverbruik worden beperkt.

Productiviteit van de technologie: Gesloten kringloop technologie waarbij geen afval ontstaat. Valorisatie van het bijproduct als biomeststof als kunstmest vervanger. De gebruikelijke technologie voor microalgenteelt vereist lange hydraulische verblijfstijden en uitgebreide oppervlaktes; bij deze technologie wordt in grote mate oppervlakte bespaard. Het verkregen effluent zou bruikbaar zijn voor industrieel gebruik, reiniging of irrigatie, wat een besparing in het waterverbruik betekent.

Hoe de technologie te gebruiken?: Het prototype van deze installatie bestaat uit drie stappen: 1) een tweefasig groeisysteem voor de algen, waarbij organische stof en nutriënten worden verbruikt; 2) een scheidingsstap om het gezuiverde water te recupereren (dat zal voldoen aan de hergebruiksnormen); 3) het drogen om de droge microalgen te recupereren (gebruik als biomeststof of diervoeder). Dit systeem bevindt zich in twee containers met zonnepanelen die het gehele systeem van energie voorzien. In het geval er onvoldoende zonlicht zou zijn, zal er biomassa energie worden ingezet.

Meer info: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_253