

OPLEIDINGSFICHE

Titel:

Technologie voor N&P-terugwinning als biomeststof uitgaande van afvalwater met heterotrofe microalgen (ID 253)

Informatie:

Wat is het product?

Een systeem dat de behandeling van effluenten afkomstig van de groente en fruit verwerkende sector combineert met de kweek van heterotrofe microalgen waarbij de N en de P uit het effluent worden gerecupereerd en nuttig toegepast doordat de microalgen als biomeststof worden aangewend (Figuur 1).

Wie verkoopt dit product?

Fundación CARTIF.

CARTIF is een horizontale, private en non-profit technologie organisatie. Haar missie bestaat erin innovatieve oplossingen te ontwikkelen waarmee bedrijven hun processen, systemen en producten verbeteren, hun competitiviteit versterken en nieuwe ondernemingsopportuniteiten creëren.

CARTIF ontwikkelt O&O projecten, gefinancierd door bedrijven of door publieke fondsen waarop kan worden ingeschreven via vergelijkende uitnodigingen op nationaal en internationaal niveau. Daarnaast adviseert CARTIF publieke overheden (gemeenten en regionale regeringen) bij de planning en ontwikkeling van innovatieve projecten met een hoog economisch rendement.

Biedt deze leverancier nog andere producten aan?

Technologie voor P recuperatie als struviet op basis van digestaat van varkensmest met een gefluïdiseerd bed kristallisatie systeem.

“Revawaste” proces (technologie voor P recuperatie als struviet op basis van digestaat van een anaërobe reactor voor mest).

“Valuvoil” proces (technologie voor N en P recuperatie uit digestaat afkomstig van de co-vergisting van plantaardige afvaloliën en varkensmest).

“Mix-Fertilizer” proces (technologie voor N en P recuperatie als verrijkte compost op basis van digestaat van varkensmest).

Wat zijn de voordelen van het product en de problemen die worden aangepakt?

Gesloten kringloop technologie waarbij slib noch afval wordt gegenereerd en het teruggewonnen bijproduct een nuttige toepassing heeft dankzij de stikstof en fosfor inhoud (biomeststof). Het proces is energie efficiënt omdat het hernieuwbare energie gebruikt (zonne-energie ondersteund door biomassa), wat de ecologische voetafdruk en de operationele kosten vermindert (Figuur 2).



Waaruit bestaat de technologie?

Er zijn drie belangrijke stappen (Figuur 2): 1) de groei van de microalgen in een gesloten bioreactor op basis van afvalwater, waarbij organische stof en nutriënten worden verbruikt; 2) scheiding van het behandelde water en het microalgen concentraat door centrifugatie; 3) het drogen van het microalgen concentraat met een sproeidroger tot poedervorm (biomeststof).

Hoe en waar de technologie te gebruiken?

Om dit proces uit te voeren moeten de microalgen aan het afvalwater worden toegevoegd en volgt een groeifase. Het behandelde water is de primaire stroom en wordt voor fertigatie gebruikt (lage N-concentraties); het microalgen concentraat is een bijproduct dat vervolgens als volwaardig product wordt gecommercialiseerd (biomeststof).

Welke vergunningen zijn er en in welke landen?

De enige vergunning die – in alle EU landen- voor deze technologie is vereist, is de omgevingsvergunning, uitgevaardigd door de lokale overheid voor de bouw en exploitatie van de installatie.

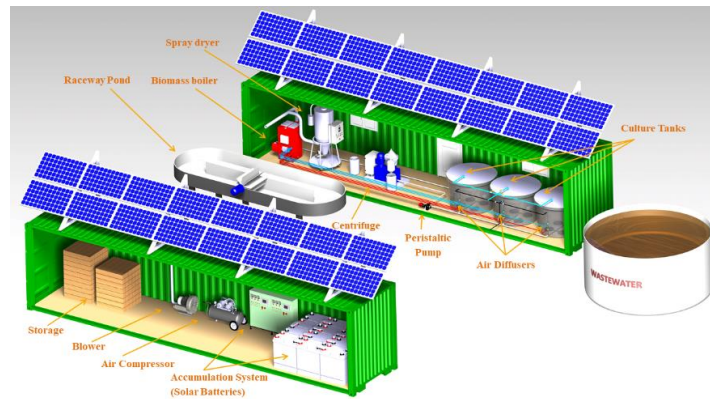
Kostprijs?

De CAPEX (capital expenditure) van de technologie hangt af samen met de capaciteit van de installatie. Aangezien dit een demo installatie is en een industriële installatie verschillend zou zijn, kunnen er nu geen waarden worden gegeven.

Testen op piloot schaal zijn lopende en er zijn momenteel nog geen OPEX (operational expenditures) data beschikbaar.



Figuur 1. Demo installatie voor microalgen voor meststof productie



Figuur 2. 3D afbeelding van de reële pilot installatie

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