

TRAININGSMATERIAL

Titel:

Technologie zur N & P-Rückgewinnung als Biodünger auf Mikroalgenbasis ausgehend von Abwasser mit heterotrophen Mikroalgen (ID: 253)

Training:

Was ist es für eine Technologie?

Ein System, das die Behandlung von Abwässern aus dem Obst- und Gemüsesektor mit heterotrophen Mikroalgen und die Rückgewinnung des in den Mikroalgen enthaltenen N und P als Biodünger kombiniert (Abbildung 1).

Wer ist der Anbieter der Technologie?

Fundación CARTIF.

CARTIF ist ein horizontales, privates und gemeinnütziges Technologiezentrum. Ihre Mission ist es, Unternehmen innovative Lösungen anzubieten, um ihre Prozesse, Systeme und Produkte zu verbessern, ihre Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern und neue Geschäftsmöglichkeiten zu schaffen.

CARTIF entwickelt F & E-Projekte, die direkt von Unternehmen oder öffentlichen Mitteln finanziert werden, die durch wettbewerbsorientierte Forderungen nach nationaler und internationaler Ebene aufgebracht werden. CARTIF berät auch Behörden (Kommunen und Regionalregierungen) bei der Planung und Entwicklung innovativer Projekte mit hohen wirtschaftlichen Erträgen.

Welche anderen Produkte / Technologien werden vom Anbieter bereitgestellt?

Technologie zur P-Rückgewinnung als Struvit ausgehend von Schweinegülle mit Wirbelschichtkristallisationssystem (ID: 256)

Technologie zur P-Rückgewinnung als Struvit ausgehend vom Gärrest aus dem methanogenen Reaktor und Gülle mit dem Kristallisationsverfahren "REVAWASTE" (ID: 258)

Technologie zur N & P-Rückgewinnung als Gärrest ausgehend von Pflanzenölabfällen mit Schweinegülle mit zweiphasigem anaeroben Vergärungsprozess "VALUVOIL" (ID: 259)

Pelletierter Gärrest aus einer Mischung aus Schweinegülle, Geflügelmist und Stroh nach dem "MIX-FERTILIZER" -Verfahren (ID: 267)

Was sind die Vorteile der Technologie und die angesprochenen Probleme?

Closed-Loop-Technologie, bei der kein Schlamm oder Abfall entsteht und das zurückgewonnene Nebenprodukt aufgrund seines Stickstoff- und Phosphorgehalts (Biodünger) als Endprodukt verwendet wird. Der Prozess ist energieeffizient, da er mit erneuerbarer Energie (Solarenergie, die durch Biomasse unterstützt wird) betrieben wird, wodurch der CO₂-Fußabdruck und die Betriebskosten minimiert werden (Abbildung 2).

Wie funktioniert die Technologie?

Besteht aus drei Hauptschritten (Abbildung 2): 1) Mikroalgenwachstum in einem geschlossenen Bioreaktor mit Abwasser, das die organische Substanz und die Nährstoffe verbraucht; 2) Trennung von behandeltem Wasser und Mikroalgenkonzentrat durch Zentrifugation; und 3) Trocknen mit einem Sprühtrockner von Mikroalgenkonzentrat zur Gewinnung im Pulverformat (Biodünger).

Wie / wo soll die Technologie eingesetzt werden?

Um die Behandlung durchzuführen, ist es notwendig, Mikroalgen in das Abwasser zu geben und das Wachsen für eine bestimmte Zeit zuzulassen. Aufbereitetes Wasser wird als Hauptstrom erhalten und zur Fertigung verwendet (niedrige Konzentration von N), und ein Mikroalgenkonzentratstrom wird als Nebenprodukt erhalten, das ebenfalls ein Endprodukt wird (Biodünger).

Welches sind die behördlichen Genehmigungen und in welchen EU-Ländern?

Die einzigen behördlichen Genehmigungen, die für diese Technologie in allen EU-Ländern erforderlich sind, sind die behördlichen Genehmigungen, die von der örtlichen Behörde für die Erteilung der Baugenehmigung genehmigt wurden, die die Installation der Anlage in dem Gebiet ermöglicht, in dem sie sich befinden wird. Da es sich um eine umweltfreundliche Technologie handelt Es ist nicht umweltschädlich und benötigt keine Umweltgenehmigungen.

Wieviel kostet die Technologie?

Die Investitionen (CAPEX) der Technologie hängen von der Behandlungskapazität ab. Es ist zu beachten, dass dies eine Demonstrationsanlage ist und im industriellen Maßstab anders wäre, daher können derzeit keine Werte angegeben werden.

Es werden Pilotversuche durchgeführt, und es liegen derzeit keine Ergebnisse der Betriebsausgaben (OPEX) vor.



Abbildung 1: Demonstrationsanlage für die Herstellung von Düngemitteln auf Mikroalgenbasis



Abbildung 2: 3D Bild der realen Pilotanlage

Für weitere Informationen: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_253