

EIP-AGRI Gyakorlati Kivonat

Rövid cím:

Szennyvízből származó mikroalga alapú N és P tápanyag kinyerési technológia heterotróf mikroalgákkal

Összefoglaló:

Az ALGAECAN projekt a sós szennyvizek fenntartható kezelési modelljét javasolja, amely ötvözi a költséghatékony heterotróf algatenyésztést az összegyűjtött mikroalgák porlasztva szárításával, ezáltal kereskedelmi szempontból fontos terméket nyerjen ki nyersanyagként a biotrágyák gyártásához vagy az állati takarmányokhoz.

A szennyvíztisztítás és a mikroalga-termelés összekapcsolását alternatívaként javasolták az előállítási költségek csökkentése érdekében, jelenleg a hagyományos szennyvíztisztító rendszerek hasznosításának alternatívájaként, mivel a mikrobák felhasználása lehetővé teszi a szennyvíz által szállított tápanyagok visszanyerését, miközben minimalizálja az üvegházhatást okozó gázok termelődését és energia megtakarítás érhető el.

Az ALGAECAN projekt egy zártláncú technológia, amelyben nem keletkezik hulladék. A melléktermék biotrágyaként kerül hasznosításra, mellyel a hagyományos műtrágyák helyettesíthetők ki. A tényleges technológia hosszú hidraulikus tartózkodási időt és kiterjedt felületet igényel. A kapott szennyvíz alkalmas ipari felhasználásra, tisztításra vagy öntözésre, ami a vízfogyasztás csökkenését eredményezi.

A kezelőrendszer prototípusa három fő lépésből áll: 1) egy kétfázisú mikroalga-termesztési rendszer, amely a szennyvízben lévő szerves anyagokat és tápanyagokat hasznosítja; 2) egy elválasztási lépés a tiszta víz kinyerésére (amely megfelel az újrafelhasználási előírásoknak), és 3) szárítási lépés a száraz mikroalgák kinyerésére (bio-tápanyag vagy állati takarmányként használják).

Ezt a rendszert két tartályban helyezik el, napelemekkel, amelyek energiát szolgáltatnak az egész rendszer számára. Abban az esetben, ha nincs elegendő napsugárzás, ezt a technológiát biomasszából származó energia fogja támogatni.

További információ: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_253