

KÉPZÉSI ANYAG

Cím:

Alternatív biomassza használata termélnövelő anyagként

Képzés:

Az alkategória főbb jellemzői:

Az alternatív biomassza a szennyvízből származó mikroalga alapú biotrágyákat jelent mely anyagokat heterotróf mikroalgák alkalmazásával állítanak elő. Ez egy szilárd termélnövelő anyag (por). Az algák a vízi szervezetek olyan változatos csoportja, amelyek képesek fotoszintézist végezni. A kacsafű (Lemnaceae) fehérjében gazdag vízi növények családja. Fel tudja használni az oldatokban lévő tápanyagokat, így az algatermesztés során biomasszát állítanak elő, amelyet növényi trágyaként lehet felhasználni. A mikroalgákból nyert mikrobiális trágyák felhasználásával a talaj szerves anyag mennyisége és a víztartó képesség javul, valamint pozitív hatással van a talajra, a növényekre és ezáltal a környezetre is. Szerves trágyaként a mikroalgák képesek megakadályozni a tápanyagvesztést a nitrogén (N), foszfor (P) és a kálium (K) fokozatos felszabadulásával, amely megfelel a növényi igényeknek.

Kiindulási anyag

Gyümölcs- és zöldségipar szennyvize

Hogyan állítják elő?

A LIFE ALGAECAN projekt a magas szerves anyag tartalmú és sós szennyvíz fenntartható kezelési modelljét javasolja, amely ötvözi a költséghatékony heterotróf algák termesztését az összegyűjtött mikroalgák porlasztva szárításával, ezáltal kereskedelmi szempontból fontos termék nyerhető ki biotrágya alapanyag, takarmányok stb. előállításához. .

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

A kezelési rendszer két tartályban foglal helyet, napelemekkel látják el, amelyek energiát szolgáltatnak az egész rendszer számára. Abban az esetben, ha nincs elegendő napsugárzás, ezt a technológiát biomasszából származó energia fogja támogatni.

Tipikus tápanyag tartalom és hozzáférhetősége a növények számára

A mikroalgák biomasszájában a Nitrogén tartalom 1-10% között, a P-koncentráció pedig 0,03% és 3% között változik. A mikroalgák K tápanyag-koncentrációja alacsonyabb, mint N és P tartalom. Az élelmiszer-ipari szennyvízben termesztett mikroalgák tipikus NPK-koncentrációja körülbelül 6: 2,5: 1,5%.

Példák a NUTRIMAN Gazda Platformon elérhető termékre:

- https://nutriman.net/farmer-platform/product/id_255 (Spanyolország)



1. ábra: Alternatív biomassza ALGAECAN eljárással előállítva (ID 255)



2. ábra : ALGAECAN technológia (ID 253)

Alkalmazási területek a mezőgazdaságban

A mikroalgák biogazdálkodásban szinte minden növénynél felhasználhatók. Az alkalmazási dózis az N% -tól, a régió N-sebezhetőségétől, a talaj típusától, a terméstől függ.

A termék szilárd és más műtrágyákkal hasonló módon kell alkalmazni, kis műtrágya adagolására alkalmas, adaptált gépek használatával. Az alkalmazás előnyben részesítendő a vetés / ültetés előtt vagy annak pillanatában. Célszerű lehet azonban a mikroalgaport más tápanyagokkal keverve keverni, hogy megfeleljen a növények tápanyagigényének.

Előnyök a gazdálkodók számára:

Az algabiomassza, mint új biotrágya, makroelemeket és mikrotápanyagokat, néhány növekedésszabályozót, poliaminokat, természetes enzimeket, szénhidrátokat, fehérjéket és vitaminokat tartalmaz, amelyek a vegetatív növekedés és a hozam javítását szolgálják. Javíthatja továbbá a talaj jellemzőit, amelyek kedvezően befolyásolják a növények tápláltsági állapotát. A mikroalga trágyák javítják a gyümölcs minőségét a cukor- és karotinoidtartalom növelésével. Egyes tanulmányok kimutatták, hogy az algák termésmenvelő képessége hasonló mértékű volt, mint a hagyományos szintetikus műtrágyáké vagy még magasabb.

Az alkalmazás szűk keresztmetszetei. Potenciális kockázat vagy korlátozás:

A fő szűk keresztmetszet abból adódik, hogy a mikroalgák tápanyag-összetétele gyakran alacsonyabb, mint a növény igényei. Ezen túlmenően a tápanyagok mennyisége a gyártási folyamat során és a különböző létesítmények között eltérőek lehetnek. Ezért fontos ismerni az anyag pontos tápanyag összetételét a felhasználás előtt.

A felhasználás jogi keretei

A szennyvízben termelt mikroalgák élelmiszer- vagy takarmányozási célú felhasználása törvényileg korlátozott.

A termék alkalmazásának gazdaságossági értékelése

A szárított mikroalga biomassa piaci ára biotrágyaként 1–10 € / l, általában 10 € / l körül mozog (ID 255). A biomassa mezőgazdasági termékek hasznosításából származó jövedelmek a végterméktől és a minőségtől függetlenül nagyon pozitívak.

A legjobb gazdálkodási gyakorlatra vonatkozó iránymutatás, figyelembe véve az adott terület sajátos körülményeit, a termék egyedi alkalmazásait (talajjavító szerv, természető közeg, termélnövelő anyag)

Az alternatív biomasszák szerves trágyák, és az adagolás dózisa általában az N% -tól, a talaj típusától, a termesztett növény igényeitől függenek.

Hogyan kell tárolni, területre juttatni és milyen eszközök szükségesek:

A mikroalgaport zárt tartályokban és száraz, fénytől mentes helyen kell tárolni, és adaptált porlasztóval lehet a mezőre felhordani.

További információ:

- https://nutriman.net/farmer-platform/product/id_255