

KÉPZÉSI ANYAG

Cím:

N és P komposzt technológia trágyából és iszaból mobil kavitátorral, amely kombinálja az anaerob fermentációt és a komposztáló rendszert (ID:262)

Képzés:

Mi a technológia célja?

Ez egy mobil hígtrágyakavitátor-üzem, amelyet a LifeDOP projekt fejlesztett ki a hígtrágya és trágya visszanyerésére annak érdekében, hogy az anaerob fermentáláshoz optimalizált anyagot állítsanak elő. A technológiát a Parmigiano Reggiano és a Grana Padano előállítási láncába illesztették be.

Ki a technológia tulajdonosa?

A technológiát a LIFEDOP projekt keretében fejlesztették ki. A projektben a Parmigiano Reggiano és a Grana Padano ellátási láncban szereplők vettek részt Mantua térségében a fenntarthatósági projekt demonstratív létrehozása érdekében. A LIFE az a finanszírozási eszköz, amely finanszírozta a LIFEDOP PROJEKTET az éghajlat- és környezetvédelmi cselekvési program keretében. A projekt általános célkitűzései az európai környezetvédelmi politikák végrehajtásának, frissítésének és fejlesztésének támogatása értékes és megismételhető projektek európai szintű társfinanszírozásával. A LIFE program 1992-ben indult és azóta mintegy 3954 projektet finanszírozott, amelyek több mint 3,1 milliárd euróval járultak hozzá a környezet és az éghajlat védelméhez.

Melyek a technológia előnyei és milyen probléma megoldására alkalmas?

Problémák

Az olaszországi Lombardia régió az ország sertéshúsának 40% -át termeli. A tehéntejtermelésre is ennek megfelelő százalék vonatkozik. Ennek eredményeként nagy az állatállomány-terhelés területegységenként. Az 1991-ben hatályba lépett 91/676 / EGK nitrátirányelv által előírt korlátozások tehát súlyos gazdálkodási problémákhoz vezettek a gazdálkodók számára. Másrészt a kereskedelmi oldalon egyre nehezebb volt a piacra jutás. A vég-fogyasztók egyre növekvő minőségi elvárásaihoz nemrég csatlakozott egy új ökológiai érzékenység, amely meghatározza a teljes ellátási láncra vonatkozó környezeti garancia igényeket: ökológiai tanúsítás, állatjólét, újrahasznosítható csomagolás, csak néhány példa. A fenntarthatóság, produktivitás és jogszabályi megfelelés, tápanyag-gazdálkodás javítása hozzáadott értékévé és marketing erővé vált az agrár-élelmiszeripari termékek esetében.

A technológia előnyei

A hígtrágya és a trágya kavitátor technológiával történő kezelése lehetővé teszi a biogáz üzemek számára jobban kezelhető anyag előállítását, amelyet nagy homogenitás, magas szárazanyag-tartalom (kb. 16%), nagy szivattyúzhatóság és inert anyag mentesség jellemez.

A kapott anyag (hígtrágya és trágya feldolgozásából) helyettesítheti a silázs kukoricát mint alapanyagot, amelyet biogázüzemek használnak, csökkentve ezzel a megújuló energia előállításának költségeit.

Tehát lehetővé teszi az előállított energiaegység környezeti fenntarthatóságának növelését (szénlábnym-számítás) és a tejtermelés hatásainak csökkentését a hígtrágya jobb kezelésének és a metánkibocsátás elkerülésének köszönhetően.

Végül az emésztett anyag jobb „termésnövelő anyag”, mint a hígtrágya, mivel jobb kezelést, magasabb nitrogénhatékonyságot és alacsonyabb környezetkibocsátást tesz lehetővé (levegő, üvegházhatást okozó gázok és a víztestek kimosódása).

A trágya előkezelési technológia alkalmazásával és a gyártási láncban alkalmazott későbbi kezelési gyakorlatok előnyeinek sematikus felsorolása a következő:

- hígtrágya az anaerob fermentor üzemekben hasznosítható, a kavitátor berendezés használata biztosítja:
 - az anyag alkalmas a biogázüzemekben való felhasználásra;
 - magas homogenitás;
 - magas szárazanyag tartalom (16%);
 - jó szivattyúzhatóság;
 - inert anyag mentes.
- hígtrágya csere nyomonkövethetősége;
- a folyékony fermentált anyagok jobb kezelhetősége, ésszerű felhasználás, a környezeti fenntarthatóság növelésével
- A hígtrágya tárolás optimalizálása;
- Az előállított energiaegység környezeti fenntarthatóságának növelése (szénlábnyom-számítás).
- a biogázüzemek jövedelmezőségének javítása az érintett területen. Végül a hígtrágya és a szilárd trágya anaerob fermentorokban történő kezelésének köszönhetően könnyebb és olcsóbb a szilárd fermentált anyagot exportálni, és a folyékony frakciókat például sztrippelő egységben kezelni. Ez annak köszönhető, hogy a hígtrágyából és a trágyából származó fermentált anyag tápanyagokban gazdagabb a kukoricából származó fermentált anyaghoz viszonyítva.

Hogyan működik a technológia?

Teljes körű előkezelő telepet fejlesztettek ki (1. ábra). A technológia magába foglalja a folyékony-trágya keverék szitálását, aprítását és kavitálását, ezáltal a környékbeli anaerob fermentáló üzemeknek megfelelő anyagot állít elő.



1. ábra Mobil hígtrágya-kavitátor kísérleti üzem.

Az 1. táblázatban megtalálhatók a mobil hígtrágyakavitátor üzem főbb jellemzői: technológiai kategória, input/output anyagok, kapacitás, földrajzi területek fókuszálása és technológiai készültségi szint.

Az 1. táblázat: A mobil hígrágyakavitátor üzem főbb jellemzői

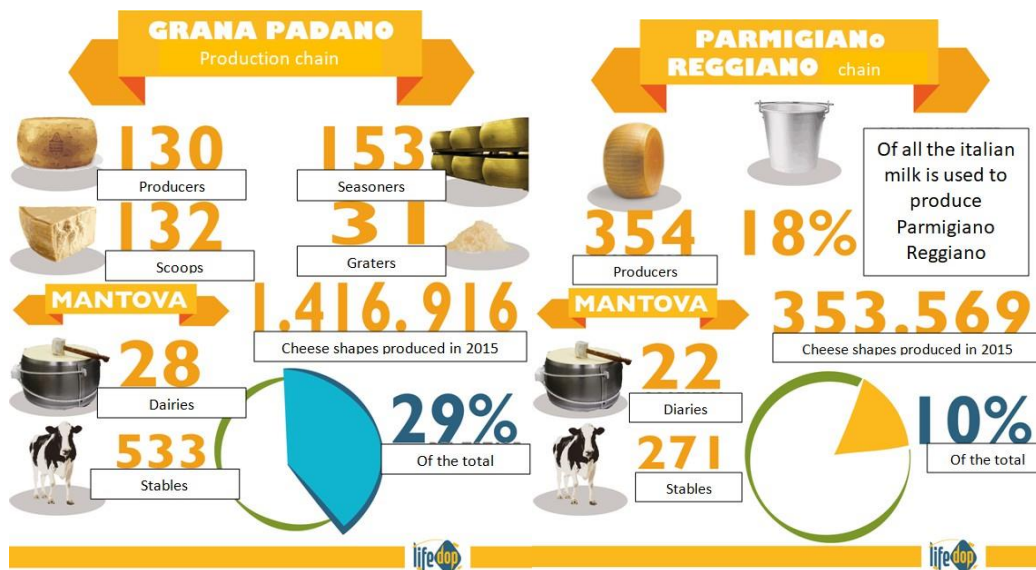
Technológia kategória	anaerob fermentálás előkezelés
Bemenő anyag:	trágya és iszap
Végtermékek:	homogén anyag, mely jobban felhasználható az anaerob fermentorokban és nagyobb produktivitás érhető el.
Kapacitás:	60.000 t/év – 25 t/óra
Földrajzi terület	Olaszország
Technológia státusza	TRL 8

Hogyan/hol kell használni a technológiát?

Alkalmazási példák: a Mantua környéki Parmigiano Reggiano és Grana Padano ellátási láncra létrehozott fenntarthatósági projekt demonstrációja. A szennyvíz előkezelése a biogázüzemekben történő hasznosításhoz egy mobil kavitátor prototípusának megvalósítását feltételezi. Ez az eszköz az iszapot és a trágyát kezeli az anaerob fermentáláshoz optimalizált anyag előállítására céljából. A szennyvíz biogázüzemekben történő hasznosítása általában a következő akadályokba ütközik:

- az anyagok és a metanogén potenciállal kapcsolatos információk jellemzésének hiánya;
- nehézségek a rostos anyagok betöltésében és keverésében.

A 2. ábrán láthatók a Grana Padano és a Parmigiano Reggiano két tejlánca vonatkozó számok, amelyeket a LifeDOP projekt érdekelt, és lehetőség nyílt arra, hogy a jövőben felhasználják a mobil hígrágya kavitátort.



2. ábra: A Grana Padano és a Parmigiano Reggiano tejláncait a LifeDOP projektben

A technológia milyen hatósági engedéllyel rendelkezik és mely országokban?

A kavitátor felhasználása nem engedély köteles. A prototípus nem rendelkezik szabadalmi oltalommal.

Mennyibe kerül?

Az anyag kezelésének költsége átlagosan 4€/ton, mely magába foglalja az összes működési költséget.

További információ: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_262