

Tractament de dejeccions ramaderes. Digestió anaeròbia

Resum

A l'hora d'apostar per tecnologies específiques de tractament, cal tenir en compte els tres pilars bàsics de la sostenibilitat: que siguin viables a nivell econòmic, que tinguin un baix impacte mediambiental, i que comportin una afectació positiva a nivell social. Pel que fa als aspectes econòmics, cal prioritzar els sistemes que facilitin la gestió dels nutrients de les dejeccions adaptats a cada cas, i que tinguin uns costos que el sector pugui assumir, ja sigui de forma individual o col·lectiva. A nivell mediambiental, els tractaments han de ser eficaços a l'hora de recuperar els nutrients amb un baix nivell d'emissions i consums. Finalment, pel que fa a l'àmbit social, els tractaments han d'afavorir la imatge de la producció ramadera i promoure la innovació tecnològica del país.

Aquesta fitxa és un resum dels principals aspectes pel que a la tecnologia de tractament de digestió anaeròbia. Hi ha més informació sobre aquest tractament a la [Guia de les tecnologies de tractament de dejeccions ramaderes a Catalunya \(2024\)](#).

01. Definició

Procés biològic de degradació de la matèria orgànica en condicions anaeròbies (sense oxigen).

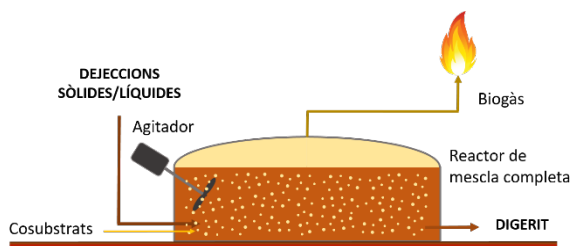


Figura 1. Elements d'un sistema de tractament de digestió anaeròbia (DACC)

02. Aplicabilitat i eficiència

- ✚ **Substrats d'entrada:** Purins, fems, fracció sòlida.
- ✚ **Materials suplementaris:** Cosubstrats, correctors de pH, additius microbians.
- ✚ **Productes de valor:** Biogàs, digerit.
- ✚ **Sortides no desitjades:** Volatilització de l'amoniac, emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- ✚ **Eficiència del tractament:** 98% (en termes del nitrogen retingut al digerit).

03. Cost del tractament

- ✚ **Inversió inicial:** 20.000 – 600.000 €, en funció de la tecnologia implantada i la dimensió de la planta.
- ✚ **Cost unitari:** 4-15 € per tona tractada (en funció de l'escala i la valorització del biogàs).

Avantatges

- Millora les propietats agronòmiques de la fracció orgànica tractada (digerit), en termes de la mineralització del nitrogen orgànic, higienització i homogeneïtzació.
- Produeix un gas enriquit en metà (biogàs) que pot ser valoritzat com a font d'energia renovable.
- Disminueix les emissions atmosfèriques de gasos d'efecte hivernacle i males olors.
- És una tecnologia sinèrgica amb d'altres processos de tractament.

Inconvenients

- Requereix inversions elevades en termes d'obra civil i equipaments (construcció dels digestors, infraestructura de captació i aprofitament del biogàs, sistemes de control, etc.).
- Es fonamenta en un procés biològic complex i que implica qüestions de seguretat, cal una supervisió tècnica especialitzada.
- L'activitat dels microorganismes en condicions anaeròbies és relativament baixa, motiu pel qual és necessari un temps de retenció de les dejeccions elevat i, per tant, un gran volum de reactor.
- És un procés biològic sensible a la presència de substàncies inhibidores pròpies de les dejeccions (amoniac, sulfurs, àcids grassos, antibiòtics, metalls pesants, etc.).

Autor:

DACC – Servei de Sòls i Gestió Mediambiental de la Producció Agrària

A/e: fertilitzacio.daam@gencat.cat