

TECNOLOGIA PER IL RECUPERO DI N COME AMMONIACA E LETAME
POVERO IN SABBIA PRONTO PER LA MONO/CO-FERMENTAZIONE A PARTIRE
DA POLLINA MEDIANTE IL PROCESSO DI STRIPPAGGIO E LAVAGGIO ACIDO
“POUL-AR®”



Parole chiave: • letame avicolo • decontaminazione • ammoniaca • scrostatura • biogas

Aspetti principali:

- **Categoria della tecnologia:** pre-trattamento della pollina precedente a digestione anaerobica
- **Materiale in ingresso:** pollina
- **Prodotti in uscita:** ammoniaca e letame a scarso contenuto di sabbia pronto per mono/ co-fermentazione
- **Capacità disponibile:** input economico minimo al giorno di 15t di materia secca
- **Area geografica:** EU28
- **Stato della tecnologia:** TRL7
- **Permessi EC/MS:**



Riassunto della tecnologia:

Poul-AR® esegue un pretrattamento della pollina prima che questo arrivi al digestore (CTSR/termofilo). Il trattamento consiste in una miscelazione della pollina e del digestato dal digestore: sabbia e altri agenti contaminanti come l'azoto ammoniacale sono rimossi dalla miscela. Il prodotto finale può essere inserito in un digestore (termofilico) di pollina senza causare problemi di digestione anaerobica. Con l'impianto Poul-AR® viene rimosso fino all'80% dell'azoto, rendendo il substrato utilizzabile in un monodigestore di pollina (o un co-fermentatore). Ciò rende il sistema interessante per le grandi aziende avicole o per consorzi di piccole aziende. Inoltre, in termini di produzione di biogas, la pollina è paragonabile al mais da biomassa. Sostituendo il mais con la pollina è possibile ottenere benefici consistenti in termini economici ed ecologici. Il pretrattamento Poul-AR® è eseguito in due passaggi: (1) l'ammonificazione, un processo discontinuo (24h) durante il quale l'ammoniaca viene separata dalla pollina; (2) la deammonificazione, dove l'ammoniaca viene scrostata dalla pollina (e sottoposta a lavaggio acido per produrre fertilizzanti con N).

Punti di forza e vantaggi:

- Rende il letame avicolo utilizzabile per la digestione.
- Alto potenziale in termini di biogas (paragonabile al mais) con minori spese.
- Produzione di scrubber ad acqua ricco di N (fertilizzante).
- Utilizzo del calore di scarico su sito del biogas con cogenerazione.
- Attualmente TRL7. Durante il 2019 verrà attivato il primo impianto su larga scala e quindi il livello di TRL dal 2020 in poi sarà 9.
- Non vi sono liquidi in uscita da scaricare in quanto vengono tutti riciccolati internamente.

Contatti

Nome: Jan Willem Bij nagte

Azienda: COLSEN

Sito Web: <https://www.colsen.nl/>

e-mail: jw.bijnagte@colsen.nl

