

ARBOREA NE PARLA

Il digestato: idee per affrontare un problema

Biagio Bergesio



Arborea 07 dicembre 2017

La gestione del digestato : Spandimento in campo

Il sistema più classico e naturale di gestire il digestato, è lo spandimento diretto in campo:



La gestione del digestato : Spandimento in campo

- ❖ del tal quale ;
- ❖ dei prodotti separati: solido/liquido:

1) SOLIDO: buone proprietà ammendanti.

2) LIQUIDO: fertilizzante a buona disponibilità di Azoto.

Entrambi i casi possono presentare:

- rischio inquinamento acque superficiali e delle falde;
- emissioni di ammoniaca in atmosfera
- aumento CO₂ da mezzi di trasporto;
- costo 3,24€/t .

La gestione del digestato : Separazione Solido - Liquido

Alla luce del continuo aumento di comitati No Biogas e in base alle esperienze osservate presso aziende, cooperative agricole e agroalimentari in Italia ed in altri paesi Europei, per stimolare il dibattito e cercare di spiegare a chi è contrario che possono esistere più soluzioni compatibili con l'ambiente e con il territorio, ho pensato di proporre le “*tre idee e mezza*”, tra le tante possibili, che mi pare siano di più facile applicazione.

La gestione del digestato : Prima soluzione

Dopo la separazione solido/liquido:

- essiccazione solido con impianti che riciclano la frazione liquida mediante evaporazione



La gestione del digestato : Prima soluzione

Ottenendo:

- recupero azoto sotto forma di solfato ammonio
- Sostanza organica al 10/20 % di umidità per usi agronomici
- Utilizzo totale del calore prodotto dai motori
- Non si trasporta acqua
- Per impianti localizzati in prossimità di allevamenti è possibile mantenere le stalle in depressione (benessere animale) utilizzando l'aria estratta nell'impianto di essiccazione contribuendo a ridurre le emissioni in atmosfera in ottemperanza alla normativa vigente....

La gestione del digestato : Seconda soluzione

Per le imprese che hanno poco terreno; per le imprese agroindustriali; per le imprese che hanno un eccesso di sostanza organica a valle dell'impianto di separazione solido - liquido , per la frazione solida essicata, si potrebbe aggiungere:

- La gassificazione in “open source”



La gestione del digestato : Seconda soluzione

La novità, a differenza delle varie soluzioni di gassificazione e pirogassificazione, consiste in un impianto realizzato in “*progress*” con la possibilità di adattamento alle esigenze aziendali:

- ❑ produrre energia elettrica e calore;
- ❑ produrre energia termica;
- ❑ produrre carbone attivo ed energia elettrica;
- ❑ costo di circa 1.200,00€/kw con possibilità di ulteriori benefici economici se le migliori vengono messe in rete.

La gestione del digestato : Terza soluzione

Per imprese e cooperative del mondo agro-zootecnico, ortofrutticolo, floricolo, ittico, forestale, agroindustriale e del consumo si può iniziare a valutare:

- Le Mini Bioraffinerie



La gestione del digestato : Terza soluzione

La nuova tecnologia industriale, grazie all'ottimizzazione dei parametri di funzionamento del processo, associata a tecniche di upgrade dei prodotti liquido-gas, rende possibile la produzione di un bio-olio che può essere utilizzato per l'alimentazione di motori diesel lenti e con un upgrade più spinto anche in diesel veloci (da verificarne l'utilizzo in funzione della normativa Nazionale ed Europea: vigente e futura).

La gestione del digestato : Terza soluzione

Alcuni dati:

- Digestato post essiccazione con umidità di circa il 20%.
- Produzione sostanza carboniosa: fino al 37%, pari ad una produzione del 20-22% di carbone attivo
- Produzione bio-olio dopo upgrade 36-40%
- Potere calorifico inferiore: 8.493 Kcal/kg
- Acidità: dopo upgrade ph 5-7
- Pulizia da particolato: 99%
- Produzione gas fino al 10%

La gestione del digestato : Mezza soluzione

Non perché sia una soluzione meno importante delle altre ma perché è una ipotesi di impianto con caratteristiche alternative nella gestione della frazione liquida in ingresso ed in uscita dall'impianto :

- Concentratore di reflui



La gestione del digestato : Mezza soluzione

Alcune positività:

- Abbattimento frazione liquida in eccesso in fase di alimentazione del digestore o altra tipologia di impianto o scarico in acque superficiali;
- Uso della frazione liquida per fertirrigazione (2,5% di N);
- Sfruttamento del 100% del potenziale termico a disposizione (85°C - dove non diversamente utilizzabile);
- Riduzione dei viaggi per lo spandimento del 90%;
- Trasformazione del separato solido in fertilizzante;
- Riclassificazione dell'impianto in regime di alto rendimento .

La gestione del digestato : Conclusioni

Nella mia proposta ho cercato di sintetizzare alcune soluzioni per la gestione del digestato che ho potuto vedere applicate, nelle nostre cooperative e non solo.

Come già accennato all'inizio ce ne saranno sicuramente molte altre ma qualunque sia la soluzione, a mio parere, la scelta finale deve essere fatta in funzione delle reali esigenze aziendali, non ultima, la possibilità di accedere, oltre che alle incentivazioni sulle FER, per alcune tipologie di impianto, ad altre opportunità di finanziamento quali:

- certificati bianchi;
- incentivi ambientali;
- conto termico.

ARBOREA NE PARLA

Grazie per l'attenzione

Biagio Bergesio

Legacoop Agroalimentare

b.bergesio@tin.it

Il digestato: idee per affrontare un problema