

EIP-AGRI practice abstract

Titolo:

Tecnologia per il recupero di N come fertilizzante inorganico a partire da reflui zootecnici, digestato o altri flussi di rifiuti mediante il processo di strippaggio e lavaggio "Detricon" (ID:296)

Riassunto:

Lo strippaggio/lavaggio Detricon recupera l'ammoniaca dalla frazione liquida di letame, digestato o altri flussi di rifiuti liquidi con più dello 0,1% di azoto ammoniacale. La tecnologia produce un prodotto finale tecnicamente puro, il nitrato di ammonio, che può essere utilizzato per migliorare la crescita di mais, prati, orticole nell'agricoltura convenzionale. Lo strippaggio/lavaggio di Detricon è una tecnologia interessante ed efficiente dal punto di vista energetico per produrre a livello locale un fertilizzante azotato puro senza altri nutrienti. È un esempio di economia circolare.

In primo luogo, il letame deve essere separato meccanicamente, quindi la frazione liquida viene trasferita allo strippatore/torre di lavaggio. Sotto l'influenza del pH e della temperatura, il rapporto ammoniaca/azoto può essere aumentato in modo che l'azoto ammoniacale possa volatilizzarsi più rapidamente. Soffiando aria, l'ammoniaca volatile viene rimossa dalla frazione liquida e l'azoto può essere recuperato. L'aria dello strippatore, arricchita con ammoniaca, è chimicamente legata al nitrato di ammonio dall'acido nitrico nella torre di lavaggio. La concentrazione di nitrato di ammonio è determinata dalla quantità iniziale di acqua nella torre di lavaggio e dalla quantità di acido nitrico aggiunto durante il processo. Nel processo Detricon la concentrazione è impostata al 52% in massa di nitrato di ammonio che corrisponde al 18% in massa di N. Dopo che l'ammoniaca nella torre di lavaggio è legata chimicamente, l'aria povera di ammoniaca (<20 ppm NH₃) ritorna allo strippaggio. La tecnologia Detricon produce 100-5.000 ton/anno di fertilizzante inorganico.

Prezzo: 300.000 euro per m³/h strippatore/torre di lavaggio; 550.000 euro per 8 m³/h ; Costo operativo: 0,9-1,2 euro/t a seconda del valore di mercato del nitrato di ammonio liquido prodotto.

Per ulteriori informazioni: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_296

