

Riassunto pratico in formato PEI-AGRI

Titolo:

Tecnologia per il recupero di N come digestato essiccato e solfato ammonico partendo da digestato solido mediante lavaggio chimico dell'aria di scarico durante il processo di essiccazione "Biogas Bree" (ID:273)

Riassunto:

La digestione anaerobica (AD) è un metodo consolidato per il trattamento dei flussi organici (rifiuti) e per la generazione di biogas. I resti igienizzati della produzione di biogas - il digestato - contengono la frazione organica resiliente, l'acqua e i micro e macro nutrienti del letame (suino) digerito e di altri flussi organici (rifiuti). La post-digestione della linea di immissione del letame a "Biogas Bree" (Belgio) consiste nel separare in una frazione solida e liquida e/o essiccare (essiccatore a nastro/essiccatore a letto fluido) la frazione solida mentre pulisce l'aria di scarico, satura di ammoniaca, con acido solforico. In una torre di lavaggio (scrubber) chimica, viene aggiunto acido all'acqua di lavaggio per rimuovere l'ammoniaca e una parte dei composti odorosi dall'aria di scarico. L'acqua, acidificata con acido solforico (96% o 98%), scorre in continuo sul filtro. Questo mantiene umido il filtro. L'acqua di lavaggio acida reagisce con l'ammoniaca presente nell'aria. Si forma un sale (solfato di ammonio). Per ogni chilogrammo di ammoniaca recuperata occorrono 1,5 litri di acido solforico. Quando l'acqua di lavaggio è satura di solfato ammonico, viene scaricata, lasciando spazio a nuova acqua e acido per formare nuova acqua di lavaggio. Vengono prodotti/scaricati circa 15-20 litri di solfato ammonico per chilogrammo di ammoniaca recuperata dall'aria di scarico. Il modello specifico di "Biogas Bree" è uno scrubber modificato che utilizza la soluzione di solfato ammonico come prima fase di lavaggio della polvere.

Per ulteriori informazioni: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_273