

EIP-AGRI practice abstract

Título corto:

Tecnología para la recuperación de N como sulfato de amonio procedente de la co-digestión del ensilado de maíz, gallinaza y otros biorresiduos mediante el proceso BENAS

Resumen:

La planta de biogás de BENAS trata anualmente más de 80.000 toneladas de cultivos, residuos alimentarios y estiércol de aves de corral y produce biogás, N mineral, carbonato cálcico y fertilizantes orgánicos para el suelo. Con un proceso de stripping modificado, alcanza un porcentaje de recuperación del 80% del amoníaco contenido en el digestato, lo que supone aproximadamente 200 t/año. Requiere la adición de un yeso procedente de la desulfuración de los gases de combustión (FGD-yeso) para producir dos fertilizantes comercializables: solución de sulfato de amonio (AmS) al 25% y fertilizante sólido de carbonato de calcio (Cal, 70% MS). La productividad es de 5-40 t/d de AmS y de 1,5-14 t/d de cal. El yeso utilizado para el proceso procede del FGD de las centrales eléctricas de carbón. Aumenta el pH del suelo, mejora la disponibilidad de nutrientes sin causar alcalinización, y también proporciona calcio como un importante nutriente para las plantas. Además, el proceso no requiere ninguna fuente de calor externa y depende únicamente del calor del escape del motor de cogeneración, con un consumo medio de 100 kWh/m³ de digestato.

El proceso implementado además con el sistema FiberPlus ha logrado la producción de fibras sin amoníaco adecuadas para diferentes aplicaciones en las industrias de la fibra y la madera (por ejemplo, tableros de fibra). Se reducen las emisiones y la pérdida de N. Los nutrientes recuperados en el sistema son el 67% del NH₄-N como AmS y el 6% del NH₄-N como Cal; el 6% del P y el 5% del K como fibras.

La tecnología BENAS también ayuda a reducir los costes de transporte y de almacenamiento del digestato. Esto supone un paso importante para el tratamiento de los residuos y para cerrar los ciclos de los fertilizantes.

Para más información: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_668