

MATERIAL DE FORMACIÓN

Título:

Sulfato de amonio procedente de digestato obtenido mediante el proceso "Biogas Bree" (ID: 274)

Información:

¿Cuál es el producto?

El sulfato de amonio es un líquido rico en NS, una solución transparente procedente del lavado de gases.

¿Quién es el vendedor del producto/tecnología?

El productor/proveedor es Biogas Bree (<https://biogasbree.be/>). Biogas Bree BV se fundó en 2011. Con una capacidad de energía eléctrica de 3,6 MW y de 4,1 MW de energía térmica, Biogas Bree trata 85.000 t de biomasa al año, proporcionando energía verde a 30.000 personas o 7.500 familias.

¿Qué otros productos/tecnologías ofrece este proveedor?

Actualmente produce otros derivados de digestatos como la fracción sólida (5.000 t/año) y la fracción líquida (45.000 t/año) – ambas con categoría de abono no animal – también produce digestato seco con categoría de fertilizante de origen animal (1.500 t/año)

¿Qué ventajas tiene este producto y qué problemática aborda?

El sulfato de amoniaco es un fertilizante de N y S eficiente, de alto valor y bajo precio, que se obtiene de un lavador químico de los gases generados en el proceso de secado del digestato (o de los purines). En Flandes y otras regiones, se considera un fertilizante mineral, no tiene impurezas físicas y está libre de patógenos, larvas de insectos y semillas. Aunque la conductividad del sulfato de amonio es alta y el pH puede ser relativamente bajo, ninguno de estos parámetros reduce el rendimiento del cultivo, según varios ensayos de campo (por ejemplo, [UNIR](#)). El motivo principal se debe a la alta concentración de NS en el sulfato de amonio en comparación con el estiércol/purín animal, por lo que solo se aplican cantidades bajas. Debido a una reducción histórica de los problemas de acidificación y lluvia ácida, la fertilización con S ha aumentado nuevamente en los últimos años, principalmente porque hay escasez de azufre en los campos y prados de la región de Flandes. Esta escasez en el suelo puede, a su vez, conducir a una utilización demasiado baja de N en la planta (y amarillear). La provisión de azufre en el programa de fertilización se recomienda especialmente para cultivos con un alto requerimiento de azufre (por ejemplo, coles, puerros, ...).

¿Cuál es el contenido en nutrientes del producto?

El contenido promedio de nutrientes es: 8% N% y 25% SO₄, con un 100% N disponible y un pH entre 4 y 6,5.

¿Qué métodos y equipamiento se pueden utilizar para aplicar el producto?

El sulfato de amonio se puede utilizar en tierras arables o invernaderos, en cultivos como hierba, col, lechuga, patata, cebolla, apio, puerro, cereales, remolacha azucarera, maíz, etc. En tierras arables los productos se pueden aplicar en las mismas concentraciones que los fertilizantes básicos. Esto abre un mercado amplio, ya que la maquinaria existente se puede utilizar para esparcir estos fertilizantes, por ejemplo, el clásico con boquillas. Las alternativas son una aplicación optimizada mediante mangueras de arrastre o ruedas de jardín. Como el agua de drenaje es corrosiva, la maquinaria debe estar hecha de materiales resistentes a la corrosión. Cuando se mezcla con el suelo, el riesgo de dañar la cosecha o de volatilización del producto es mínimo. Además el suelo tiene la capacidad de tamponar el pH bajo del sulfato de amonio.

Para aprovechar al máximo su efecto fertilizante, se recomienda poner el producto a disposición de la planta de manera muy específica, ya sea al inicio del cultivo o en forma de fertilización adicional. Para evitar cualquier riesgo de "quemado" del cultivo (semillas, plantas, hojas) durante la aplicación de sulfato de amonio, especialmente en días de viento o soleados, se utilizan las nuevas técnicas de aplicación (descritas anteriormente). Además, se puede optar por fertilizar solo durante las estaciones frías y durante o justo después de la lluvia.

¿Cómo usar el producto?

La dosis de aplicación depende (en general y en particular en Flandes) del tipo de explotación, región (N), suelo (P), cultivo, etc. Incluso el mes del año y los cultivos intermedios influyen en la forma de aplicación.

En cuanto al sulfato de amonio, debido a la reducción de la deposición de azufre en forma de lluvia ácida (ligada a la mejora de la calidad del aire), se recomienda el aporte de azufre en el programa de fertilización, especialmente para cultivos con un alto requerimiento de azufre (por ejemplo, coles, puerros, ..). El contenido de azufre del sulfato de amonio es normalmente el factor limitante de fertilización porque un exceso de S impide la absorción de otros minerales. La co-fertilización con urea reduce el contenido de S a medida que aumenta el contenido de N. Los análisis más recientes determinan la dosis máxima que se puede utilizar en tierras agrícolas. Siempre se puede solicitar la analítica al productor. Se recomienda encarecidamente trabajar también con un análisis de suelo reciente. En función del tipo de suelo, los resultados del análisis de suelo (N & S), el requerimiento del cultivo, el correspondiente consejo de fertilización, etc., se deben calcular las dosis correctas. En cualquier caso, las dosis suelen variar entre 750 – 1.000 l/ha/año.

¿De qué permisos dispone y en qué países de la UE?

En Flandes, estos fertilizantes amoniacales no requieren certificación, derogación ni documentación de transporte de residuos. En Holanda también pueden, condicionalmente, comercializarse como fertilizantes minerales. A nivel europeo, la Directiva sobre nitratos todavía define este producto como abono animal y no como fertilizante mineral de N. Por lo tanto, el producto debe cumplir los requisitos del abono animal. El proyecto europeo SAFEMANURE se está desarrollando para intentar su validación en toda la UE como fertilizante mineral.

¿Qué precio tiene?

El fertilizante de sulfato de amoníaco procedente del secado del digestato de Biogas Bree y del lavado de los gases de escape es un fertilizante nitrogenado con un precio competitivo, que oscila aproximadamente entre 0 - 15 €/t.



Para más información: https://nutriman.net/farmer-platform/product/id_274