



Tratamiento integral de olores

Tratamiento del Purín

PROYECTO STANDAR:

TRATAMIENTO BALSAS PURINES



Productos.-

Línea **Ex-TEC-N™**

Es una novedosa formulación enzimática totalmente ECOLOGICA especialmente desarrollada para la **rápida fijación** del nitrógeno en su forma iónica NH_4^+ .

Facilita y acelera el inicio del proceso biológico del nitrógeno a través de una reacción por adsorción.

Es fundamental en el inicio del proceso del tratamiento por su capacidad amonificante y por tanto facilitadora del inicio del proceso de colonización microbiótica.

- Inhibe en un elevadísimo porcentaje la volatilización de amoniaco, (NH_3) y sus efectos contaminantes y de malos olores.
- La aceleración en el inicio del ciclo del N, favorece la posterior solubilización de la materia orgánica, evitando la degradación de esta.



El método para la determinación de amoníaco fue implementado de acuerdo a la metodología en el Laboratorio de Control de Calidad, empleando como control de referencia al hidróxido de amonio. Para corroborarlo, se empleó una solución de amoniaco de concentración conocida para comparar esta concentración con los datos arrojados después de someter esta muestra al método analítico. Se considera que cuando ocurre el vire de color verde a violeta, todo el amoniaco presente ha sido neutralizado por el ácido sulfúrico. De acuerdo a los cálculos realizados:

- NH_4OH 0.01 % = 0.31 mg/L
- En 60 mL de NH_4OH hay 1860 mg

Después de agregarse 1 mL del Extec al 20 %, se somete a agitación durante 5 minutos y se titula.

La metodología se implementó correctamente y se procedió a aplicarla con agua residual para la posterior caracterización de la enzima ExTec.

Empleando la metodología descrita anteriormente, se encontró que 0.2 g de enzima neutralizan 1.860 g de NH_4OH en agua destilada, por lo que 1 L de producto, neutralizaría 9,300 g de amoníaco en 5 minutos, en condiciones ideales.

Se encontró una reducción del 59.80 % en la reducción de amoníaco cuando se emplea la enzima con una agitación de 5 minutos, en comparación con la muestra a la que no se le agregó enzima. Para evaluar la pérdida de su eficiencia cuando se encuentra en aguas residuales, se compararon los datos obtenidos en la muestra en donde se tiene únicamente agua, y la muestra en la que se tiene agua residual con el amoníaco adicionado y la enzima. En base a la actividad observada en condiciones reales, esto es, en aguas residuales, de la enzima, se establece una relación aproximada de las dosificaciones que se deberían de aplicar a determinadas concentraciones de amoníaco.



○ CONCLUSIONES

Se estableció el método para la determinación de amoníaco en agua. Se evaluó la actividad de la enzima en agua con amoníaco para determinar su máxima capacidad teórica de catálisis, la cual es de 9,300 g/L de enzima en un tiempo de 5 minutos. Se determinó que la enzima se ve afectada en un 23 % de eficiencia cuando se encuentra en aguas residuales, sin embargo, aún así es capaz de disminuir en un 59.80 % la concentración de amoníaco presente. Finalmente se elaboró una tabla de dosificaciones que servirá para la determinación de las cantidades de ExTec que se habrán de aplicar en el tratamiento de aguas residuales dependiendo de su concentración de amoníaco y su volumen.

Línea **ecominti**™

Extraordinario mineral, de formulación original, sin manipulación industrial o química, que actúa como **biocorrector i estimulador** de procesos biológicos.

En su estructura molecular, contiene 74 elementos i oligoelementos de la tabla periódica.

A la vez, y lo que le confiere su particular composición, es que en su propia estructura contiene un 3% de materia orgánica en composición, en la que figuran lípidos de cadena larga, capaces de, por cometabolismo, ofrecer una extraordinaria energía complementaria a los microorganismos que intervienen en el ciclo del Nitrógeno, incrementando muy considerablemente su capacidad colonizadora.

Esta capacidad colonizadora incrementa la velocidad de amonificación, nitrificación y, en general, el ciclo completo del Nitrógeno, y la capacidad solubilizadora de la materia orgánica compuesta.

Definimos al mineral como un Bioestimulador de la microflora existente, a la vez de otras facultades no menos relevantes como la estabilización físico-química del suelo, la quelación o la aportación de carbonatos y oligoelementos. Esta aportación de carbonatos, en su composición aparece un 2,5% de materia orgánica, le confieren una estupenda disponibilidad de sus elementos y entre ellos una gran cantidad aceptadores de electrones.

La actividad en la estimulación biológica, sin embargo, es la más relevante y se fundamenta en la aportación de lípidos de cadena larga, fundamentalmente. Este tipo de lípidos son aprovechados por las bacterias aérobicas como aportación neta de energía. En el análisis estricto del mineral aparece en composición materia orgánica, y, como mencionábamos, lípidos que, como ácidos grasos, las bacterias cometabolizan en energía. Los ácidos grasos se oxidan mediante el proceso que se conoce como beta-oxidación. En la beta oxidación se va rompiendo el ácido graso en ciclos que le van sacando 2 carbonos (moléculas de Acetil Co A). La mayor proporción de lípidos en el mineral corresponde al ácido Palmítico, el cual al oxidar este ácido graso de 16 carbonos, son generadas 8 moléculas de Acetil Co A. Además, cada ciclo de oxidación produce una molécula de NADH (Reducido) y otra de FADH₂, (Reducido) Flavín Adenin Dinucleótido.

COMPOSICION MINERALOGICA

- Formulación mineral compuesta por rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas.
- Clasificación en diferentes % de: Carbonatos (de Calcita, de Aragonito y >Dolomita), Carbono (de Grafito), Sulfuros (de Piritita); Silicatos: inosilicatos (de diópsido, wollastonita y tremolita), filosilicatos (de Mica), sorosilicatos (de Vesubiana) y tectosilicatos (de Anortita y Cuarzo), Hidróxidos (de Brucita) y Mezcla de Minerales Óxidos (de Limonita).

COMPOSICION QUIMICA BASICA

MACROELEMENTOS			
ELEMENTO		ppm	%
Ca(CO ₃)	Carb Calcio	824.100,00	82,41%
SiO ₂	Silicio	104.803,13	10,48%
C-orgánico	Carbono org.	58.680,00	5,87%
Fe ₂ O ₃	Hierro	5.728,53	0,57%
Al ₂ O ₃	Aluminio	4.912,82	0,49%
MgO	Magnesio	3.482,72	0,35%
MnO	Manganeso	529,40	0,05%
TiO ₂	Titanio	350,44	0,04%
K ₂ O	Potasio	289,07	0,03%
P ₂ O ₅	Fosforo	153,54	0,02%
Na ₂ O	Sodio	107,84	0,01%

OLIGOELEMENTOS					
ELEMENTO	ppm	ELEMENTO	ppm	ELEMENTO	ppm
Estroncio	600,00	Berilio	4,80	Escandio	1,30
Bario	300,00	Litio	4,60	Plomo	1,20
Azufre	125,00	Rubidio	4,60	Circonio	1,00
Arsenico	80,00	Wolframio	4,10	Cobalto	0,70
Antimonio	24,00	Zinc	3,50	Cromo	0,70
Cesio	9,00	Vandio	2,60	Galio	0,60
Niquel	8,50	Lantano	2,20	Mercurio	0,50
Boro	7,10	Cerio	2,00	Telurio	0,40
Bismuto	5,00	Neodimio	1,90	Thasio	0,30
Bromuros	5,00	Iodo	1,60	Estaño	0,10
Ioduros	5,00	Cobre	1,50	Uranio	0,10

TRAZAS: Cadmio, Disprobio, Erblio, Europio, Gadolinio, Germanio, Hafnio, Holmio, Indio, Iridio, Iterbio, Lutecio, Molibdeno, Niobio, Oro, Osmio, Paladio, Plata, Platino, Praseodimio, Renio, Rodio, Rutenio, Samario, Selenio, Tántalo, Telurio, Terbio y Tulio.

COMPOSICION IONICA

ANIONES	
FORMULA ANIONICA	CONTENIDO ESTIMADO
Carbonato	59,00%
Silicato	16,10%
Sulfato	0,037%
Fosfato	0,021%
Fluoruro	0,0007%
Yoduro	0,00005%
Cloruro	0,00005%
Borato	0,004%
Molibdato	0,000008

CATIONES	
ELEMENTO	CONTENIDO ELEMENTAL
Calcio	3,3%
Hierro	0,40%
Aluminio	0,26%
Potasio	0,24%
Magnesio	0,21%
Manganeso	0,041%
Sodio	0,008%
Zinc	0,00035%
Cobre	0,00015%
Cobalto	0,00007%
Niquel	0,00085%
Selenio	0,00005%

COMPOSICION ORGANICA

2,5%

Lípidos Oxidables

2%

Línea **TECODOR GP**

CARACTERÍSTICAS Y DEFINICIÓN:

JAZRH4 – NS / GFA, es un extraordinario y potente eliminador de olores, con un amplio espectro de acción, que inhibe las molestias olfativas generadas por la volatilización de Amoniaco (NH₃) provenientes de las balsas de residuos orgánicos y, concretamente, de los purines. A la vez, la carga orgánica de estos residuos, incluye otro tipo de gases derivados del propio sistema digestivo. Esto amplía los componentes a compuestos de azufre, sulfuros y di-sulfuros, tioles o mercaptanos, ácido butírico y evidentemente metanos. Todos estos compuestos poseen una potencia odorífica muy intensa y molesta.

JAZRH4 – NS / GFA, posee características de muy amplia acción, cuya actividad permite la mitigación de cualquiera de estas molestias olfativas.

Es importante destacar el carácter eliminador de olores del producto. Cualquier ambientador o enmascarador no consigue “romper” la molécula generadora del mal olor y éste se acumulará en el ambiente o en los tejidos, madera, suelo, etc., una vez cese su actividad. Nuestros eliminadores, basados en esencias florales, contienen eliminadores naturales que, por reacción química, atraen las moléculas malolientes destruyendo su efecto original.

JAZRH4 – NS / GFA se presenta en formato líquido polimerizado, lo cual le permite generar en la superficie de la balsa una invisible película reticular, la cual ejerce de filtro a los gases que volatilizan del interior de la balsa.

Su actividad es muy eficiente, en tanto en cuanto permite dosificar, hasta el grado de placidez, el mal olor presente el cual es variable en función de la variabilidad del pH y de la temperatura de la balsa.

JAZRH4 – NS / GFA contiene esencias florales en la que destaca olfativamente un olor fresco a hierbas.

AMBITOS DE APLICACIÓN:

JAZRH4 – NS / GFA es aplicable en cualquier acumulación en balsa o laguna de purín o residuo orgánico.

MODO DE EMPLEO:

JAZRH4 – NS / GFA se aplica “suavemente” sobre el espejo de la balsa o incorporándolo por dosificación en el conducto influente de formas que permita paulatinamente en contacto con el oxígeno, con el aire, la retícula polímera.

La dosificación estándar original estará basada en los m² de espejo de balsa. La óptima y adecuada dosificación vendrá determinada por la propia carga odorífica, sin embargo establecemos un criterio homogéneo aproximado de 0,3 litros de producto por m² de espejo en una dosificación inicial y una dosificación semanal de 0,3 litros por m³ de influente incorporado a la balsa.

En ningún caso, las diluciones presentadas en nuestros productos, pueden ser nocivas para la salud. Se recomienda al comercial disponer de la ficha técnica y de seguridad del producto.

Valoración Económica.-

o EXTEC-10

BALSA DE PURINES	CAPACIDAD	DOSIS	PRECIO/LITRO			TOTAL
COSTE DOSIFICACIÓN INICIAL	100 m ³	42,50 litros	3,63 €.			154,28 €.
COSTE MEDIO DOSIFICACIÓN DIARIA	0,40 m ³ /día	0,172 litros	3,63 €.			0,62 €/día

o ECOMINTI

BALSA DE PURINES	CAPACIDAD	DOSIS	PRECIO/KG.			TOTAL
COSTE DOSIFICACIÓN INICIAL	100 m ³	4,00 Kgs.	37,50 €.			150,00 €.
COSTE MEDIO DOSIFICACIÓN DIARIA	0,40 m ³ /día	0,016 Kgs.	37,50 €.			0,60 €/día

o TECODOR GP (JAZRH4-NS/GFA)

BALSA DE PURINES	M ² ESPEJO	DOSIS	PRECIO/LITRO			TOTAL
COSTE DOSIFICACIÓN INICIAL	30 m ²	9 litros	15,50 €.			139,50 €.
COSTE MEDIO DOSIFICACIÓN DIARIA	0,40 m ³ /día	0,120 litros	15,50 €.			1,86 €/día

- o El tratamiento es una acción completa de desodorización que a la vez, ayuda a la degradación de la materia orgánica que hay en la balsa, haciendo que esta mejore en el tiempo su comportamiento y por consiguiente mejore su aspecto y su olor.
- o La periodicidad del tratamiento podría realizarse una vez a la semana, calculando aproximadamente el caudal entrante durante los 7 días posteriores.

Nota: Considerando las medidas de la Balsa aprox. 10 mts x 3 mts x 3,30 m.



APLIDIUM & SOLUTIO, S.L.

Polígono Industrial Can Calopa

Cl/ Llobregat, 31 Nave 5 – A

08174-SANT CUGAT DEL VALLÉS (BARCELONA) SPAIN

Telf.+34 935843154

E:mail : info@aplidiumsolutio.com

www.aplidiumsolutio.com