



**HUMUS SAN RAFAEL,
EL MEJOR FERTILIZANTE ORGÁNICO DEL MUNDO
PASTOS (PRADERA Y CORTE)**

La fertilización foliar es una técnica que complementa la fertilización edáfica, debido al aporte que da al cubrir las necesidades nutricionales de las plantas relacionada generalmente con micronutrientes y la cual se requiere que actúe rápidamente.

Son muchos los beneficios que trae la implementación de la fertilización foliar, siendo el principal, el poder aplicar los nutrientes directamente al cultivo, evitando así que puedan producirse interacciones fisicoquímicas que dificulten el aprovechamiento de los mismos.

El HUMUS LIQUIDO DE LOMBRIZ SAN RAFAEL es un **bioregulador estimulante**, permite de manera eficiente la disposición de nutrientes al cultivo, con beneficios como la adecuada distribución de nutrientes del terreno hacia la planta y la estimulación del desarrollo radicular y aéreo. La conservación de pastos de calidad se logra mediante el proceso de fertilización con el cual no se pierde ninguno de los 14 minerales y micronutrientes que deberían estar en los forrajes. Como consecuencia, los pastos rebrotan más rápidamente, sufren menos stress por pisoteo o corte, aumentan el aporte de proteína en la nutrición animal y se obtiene un incremento y calidad de la leche y/o de la carne en los animales.

La fertilización puede generar un incremento en la producción diaria de leche hasta del 60%, toda vez que se realicen las aplicaciones de la forma recomendada, en dosis y tiempos pertinentes.

**FICHA TECNICA DEL PRODUCTO:
FERTILIZANTE ORGANICO DE LOMBRIZ SAN RAFAEL
LIQUIDO (CONCENTRADO SOLUBLE)
REGISTRO ICA: 2688**

COMPOSICION MINIMA GARANTIZADA

CARACTERIZACION FRACCION ORGANICA SOLUBLE				
SOLIDOS	ELEMENTO	ppm	g/l	
	TOTALES DISUELTOS EN EL PRODUCTO	340.000	340	
	PRECIPITADOS	20.000	20	
	SOLUBLES EN SUSPENSION	320.000	320	
CARBONO ORGANICO OXIDABLE (HUMUS)		20.000	20	
NUTRIENTES	ELEMENTO	ppm	g/l	%
MAYORES	N-TOTAL	60.000	60.0	6.00
	N- Orgánico	46.000	46.0	4.6
	Nitrógeno Amoniacal (N)	3.000	3.0	0.3
	Nitrógeno Nítrico (N)	11.000	11.0	1.1
	Fosforo (P ₂ O ₅)	35.000	35.0	3.5
	Potasio (K ₂ O)	100.000	100.0	10.0
	Azufre (S)	2.300	2.30	0.23
MENORES	Calcio (CaO)	100	0.10	0.01
	Magnesio (MgO)	75	0.07	0.0075
	Hierro (Fe)	40	0.04	0.0040
	Manganeso (Mn)	80	0.08	0.0080
	Cobre (Cu)	175	0.175	0.0175
	Zinc (Zn)	1000	1.00	0.10
Boro (B)	600	0.60	0.06	
PH				9.5
C.E 17.4.00 ds/m				
DENSIDAD: 1.2 g/cc				
INDICE MELANICO: 2.0				
SOLUBILIDAD 100%				
METALES PESADOS	ELEMENTO	ppm	g/l	%
	ARSENICO (As)	N.D	N.D	N.D
	CADMIO (Cd)	0.5	0.0005	0.00005
	CROMO (Cr)	0.6	0.0006	0.00006
	MERCURIO (Hg)	N.D	N.D	N.D
	NIQUEL (Ni)	6.0	0.006	0.0006
	PLOMO (Pd)	2.6	0.0026	0.00026
SELENIO (Se)	N.D	N.D	N.D	
N.D. = NO DETECTADO.				
CUMPLE CON NORMAS DE PRODUCTO ORGANICO Y ECOLOGICO, SEGÚN NORMAS TECNICAS DEL "ICONTEC" E "ICA"				

La producción animal depende de la calidad nutricional de los forrajes de acuerdo a la cantidad de nutrientes que aporta y la capacidad de conversión del alimento en la producción de carne y leche por parte de los bovinos. Por lo tanto, un forraje se considera de buena calidad cuando aporta los nutrientes esenciales, tiene una fácil digestión, es palatable y garantiza la capacidad de carga adecuada

Con las aplicaciones de humus en dosis de 2 a 3 Lts/Hectárea, posterior al pastoreo, se logra que los pastos que se fertilizan resistan a plagas o enfermedades.

Sobre los pastos degradados, el Humus Líquido San Rafael ayuda a proteger los forrajes antes de que se deterioren. Sin embargo, si el productor se enfrenta a un pasto seco deberá evaluar el nivel del daño para conocer si se puede reponer o si es mejor resembrar.

Las aplicaciones iniciales de HUMUS LIQUIDO DE LOMBRIZ SAN RAFAEL ejercen una marcada acción que favorece el crecimiento y proliferación de las raíces, engrosamiento de los tallos, el macollamiento y la exuberancia foliar .

PASTO DE CORTE

(DOSIS POR Ha)

AÑO	EPOCA APLICACION	DOSIS
1	1. 10 días después de cada despastada.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 lts. De Humus de Lombriz San Rafael • 1 Bulto de urea • 1 Bulto de 15-15-15
	2. Al segundo corte 10 días después del despaste.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.5 Lts/Humus de Humus de lombriz San Rafael.
	3. Al tercer corte 10 días después del despaste.	<ul style="list-style-type: none"> • 1.5 Lts de Humus de Lombriz San Rafael en forma foliar. • 1 Bulto de urea.
AÑOS SUCESIVOS	De ahí en adelante en los siguientes cortes se empieza a aplicar seguido el orden de: corte 1, corte 2 y luego corte 3 y así sucesivamente.	

NOTA: En suelos ácidos pH <5.5 . aplicar 1.5 Ton/Ha de Cal dolomítica cada año

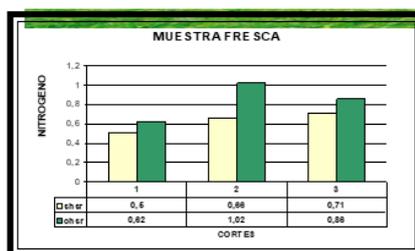
Tratamiento para pastos de corte con HUMUS LIQUIDO DE LOMBRIZ SAN RAFAEL

Tratamiento	Características
SHSR (Sin Humus San Rafael)	Manejo tradicional del lote.
CHSR (Con Humus San Rafael)	2 litros por Hectárea de Humus Líquido San Rafael (cada 20 días).

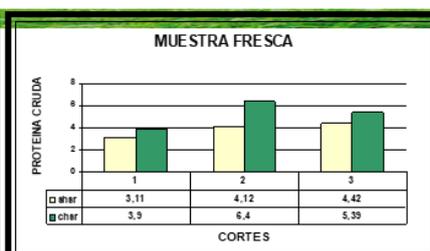
DIAS DE CORTE

Corte Número	Días después de la siembra
1 Primer Corte	55
2 Segundo Corte	100
3 Tercer Corte	150

NITROGENO Y PROTEÍNAS: RESULTADOS



Nitrógeno, en muestras



Proteínas, en muestras

Se presenta un aumento significativo del contenido de nitrógeno y proteína cruda en las muestras frescas, lo que favorece la formación de aminoácidos y proteínas por parte del ganado.

En el primer corte se logró un aumento del 24% en nitrógeno frente al lote no tratado con Humus de Lombriz San Rafael, y un aumento del 25 % de la proteína Cruda.

En el segundo corte se obtiene un aumento del 54 y 55 % en el contenido de Nitrógeno y Proteína respectivamente.

Para el tercer corte estos aumentos fueron del 21% para el nitrógeno y del 22% para la proteína.

Humus de Lombriz San Rafael, es una empresa colombiana fundada en el año de 1987, dedicada a la producción y comercialización de abonos orgánicos de alta madurez y eficiencia. Nuestros productos y servicios son el fruto de más de 25 años de investigación permanente tanto en la tecnología de procesos de producción como en las necesidades de nuestros clientes y el sector agropecuario a nivel nacional.

Las aplicaciones del **Humus líquido de Lombriz San Rafael** y de los ácidos húmicos y nutrientes que contiene, en los cultivos, actúan principalmente sobre las propiedades físicas y químicas del suelo, influyendo en diferentes características:

- Aumenta la disponibilidad de la planta para la absorción de nutrientes.
- Potencializa el efecto de las moléculas de los productos aplicados para el manejo de plagas, enfermedades y malezas, permitiendo disminuir entre un 10 y 25% las dosificaciones recomendadas en las aplicaciones.
- Fortalece fisiológicamente la planta ante condiciones de estrés al cual puede ser sometida por efectos climatológicos o por aplicaciones de agroquímicos entre otros.

El Humus líquido de lombriz San Rafael es un humus de doble ciclo.

Durante el primer ciclo, conocido como compostaje se realiza el proceso de saneamiento, estabilización y maduración del compost elaborado a partir de Bagazo de caña y estiércoles de ganado vacuno y equino; la etapa de saneamiento es llevada a cabo siguiendo rigurosamente los controles y cumpliendo las exigencias internacionales sobre tiempos y temperaturas mínimos para asegurar un producto libre de organismos patógenos.

Al estabilizarse se obtiene un compost con altos contenidos de sustancias húmicas asegurando una amplia diversidad microbiana en el sistema de compostaje; una vez estabilizado el material es sometido a una etapa de maduración obteniendo un mayor grado de biopolimerización y cargas microbiológicas específicas para el segundo ciclo, la lombricultura.

En el segundo ciclo, la lombriz se alimenta del compost obtenido durante los 8 meses de proceso de compostaje, enriqueciéndolo con una carga microbiológica de importancia agronómica y entregando sustancias enzimáticas y hormonales especializadas para el crecimiento de las plantas; este segundo ciclo dura 6 meses aproximadamente, tiempo durante el cual, las lombrices se alimentan y el humus excretado es madurado.