



MARRO DE CAFÉ (ENMIENDA ORGÁNICA HÚMICA)

Producto utilizable en Agricultura Ecológica conforme al Reglamento (CE) N° 834/2007

A efectos agronómicos una enmienda orgánica es un material de procedencia vegetal o animal, que aplicado en el suelo produce un aumento significativo de los contenidos de materia orgánica en el horizonte superficial.

La disponibilidad de materia orgánica en un suelo aporta una serie de mejoras físicas y químicas muy favorables para la nutrición de un cultivo, siendo por ello la aplicación de este tipo de enmiendas, una práctica ampliamente extendida en el sector agrícola e imprescindible para mantener la calidad y capacidad de producción del suelo.

Tradicionalmente se han utilizado los estiércoles, gallinazas o purines, así como los propios residuos vegetales como fuente principal de materia orgánica. Sin embargo, no cualquier tipo de aportación de materia orgánica es igualmente beneficiosa para el cultivo.

La utilización de materia orgánica no estabilizada (p.ej: estiércol fresco) puede manifestar a corto plazo los efectos típicos de su degradación, como son la aparición de deficiencias de nitrógeno (los microorganismos que degrada la materia orgánica consumen nitrógeno y compiten con las plantas por este elemento), liberación de elementos y sustancias que pueden ser fitotóxicas (compuestos tales como carbohidratos, ácidos grasos y proteínas suelen ser perjudiciales para las plantas en proporciones elevadas), disminución de la concentración de oxígeno y aumento del dióxido de carbono debido a la acción de los microorganismos, cambios en la densidad aparente del suelo, etc.

MARRO DE CAFÉ es un producto con una importante riqueza orgánica y fertilizante, especialmente indicado en el sector de la agricultura, la fruticultura, el paisajismo y las grandes zonas verdes.

Este producto supone una alternativa económica y de calidad a las enmiendas orgánicas actualmente existentes en el mercado.

composición

El **MARRO DE CAFÉ** es el producto obtenido durante la fabricación de café soluble, en la fase de extracción líquida del café mediante presión y temperatura.

Se trata pues, de un producto 100% vegetal procedente de semillas de café, con un elevado potencial de rendimiento húmico.

Su contenido en materia orgánica de un orden > 99 % s.m.s, proporciona una mejora en la estructura y en la capacidad de retención de agua del suelo, así como en su capacidad de intercambio catiónico, característica fundamental en la dinámica de nutrientes del sistema suelo-planta.

De la naturaleza de la materia orgánica aportado por **MARRO DE CAFÉ**, destaca su elevada fracción húmica total (alrededor del 22%), de la cual el 12,7% corresponderían a ácidos húmicos.

PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
MATERIA ORGÁNICA	% s.m.s.	> 99
EXTRATO HÚMICO TOTAL	% s.m.s.	10-20
ÁCIDOS HÚMICOS	% s.m.s.	7-12
ÁCIDOS FÚLVICOS	% s.m.s.	3-6
RELACIÓN AH/AF	-	1,38
RELACIÓN C/N	-	20-30

El valor de la relación carbono/ nitrógeno, junto al del cociente AH/AF, nos revela que el producto posee una gran cantidad de materia orgánica bien humificada.

El **MARRO DE CAFÉ**, mejora sensiblemente la fertilidad y la estructura del suelo al que se incorpora, compactando los arenosos y disgregando los arcillosos.

Por otra parte,

- Incrementa la capacidad de retención de agua.
- Activa la flora microbiana.
- Favorece la asimilabilidad de los elementos nutritivos presentes en el suelo, especialmente Fósforo y micronutrientes.
- Mejora el rendimiento de los abonados químicos.

Además, el origen vegetal de esta materia orgánica, hace que mantenga su estabilidad y propiedades en el suelo durante más tiempo y dota al producto de una muy baja conductividad; por lo que no hay riesgo de fitotoxicidad por sodio o cloruros.

Es por ello que **MARRO DE CAFÉ**, alcanza las exigencias demandadas por el registro de fertilizantes, para clasificarse como **enmienda orgánica húmica**.

PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
HUMEDAD MÁXIMA	% m/m.	35-45
COND. ELÉCTRICA	dS/m	0,11 - 0,25
pH	-	5-6,5
NITRÓGENO TOTAL	% s.m.s.	3,7 - 4,3
NITRÓGENO TOTAL	% s.m.f.	1,8 - 2,4
NITRÓGENO ORGÁNICO	% s.m.s.	3,5 - 4,0
NITRÓGENO ORGÁNICO	% s.m.f.	1,6- 2,4
NITRÓGENO AMONIACAL	% s.m.s.	0,05 - 0,07
NITRÓGENO AMONIACAL	% s.m.f.	0,07 - 0,10
FÓSFORO ASIMILABLE	% P ₂ O ₅	< 0,3
POTASIO ASIMILABLE	%K ₂ O	< 0,3
METALES PESADOS	CLASE	A
SALMONELLA	Presencia en 25 gr	AUSENCIA
E. COLI	NMP/ gr	< 10
GRANULOMETRÍA	-	< 10mm (90% de las partículas)

Por otra parte, cabe destacar riqueza en nitrógeno, de origen orgánico y por tanto de liberación gradual, que optimiza su aprovechamiento por la planta y representa un ahorro de fertilizante mineral durante el ciclo de cultivo.

características

El **MARRO DE CAFÉ**, es un material que se presenta en formato granel, triturado de forma que se obtiene un producto no pulverulento, sino granulado fino, lo cual facilita su transporte y manipulación incluso mediante sistemas neumáticos.

Todo el proceso de fabricación, así como el producto final, está sometido a nuestros rigurosos controles de calidad, con la finalidad de garantizar la satisfacción de nuestros clientes así como el respeto por el Medio Ambiente en todas nuestras actividades.



formato, aplicación y dosis

MARRO DE CAFÉ se utiliza como enmienda orgánica del suelo. Se aplica mezclándolo con la tierra en la que está previsto realizar la plantación o mejorar su estructura.

La dosis de aplicación es de 15-30 toneladas por hectárea de superficie de tierra a mejorar. Se realiza posteriormente una labor rápida de incorporación y homogeneización del producto a

una profundidad aproximada de 15-20 cm en el terreno.

Pasadas unas 3-5 semanas, se puede realizar la plantación del cultivo.

Las dosis recomendadas según el tipo de suelo se detalla a continuación:

TIPO DE SUELO	Dosis de MARRO DE CAFÉ, Tm/ha(*)
Suelos ricos en materia orgánica	15-20
Suelos pobres en materia orgánica	30
Suelos Francos	25
Suelos muy arenosos	30
Suelos muy arcillosos	30

(*) Dosis calculada para una profundidad de laboreo de 20 cm. Para profundidad superior es necesario aumentar proporcionalmente la dosis.

Nuestro Departamento Técnico le asesorará en el cálculo de las necesidades reales de materia orgánica de su parcela, así como en el cálculo y realización de un programa de enriquecimiento.

recomendaciones

Recomendamos **MARRO DE CAFÉ** para un numeroso y variado tipo de aplicaciones, entre las que podemos destacar.

- Agricultura extensiva: cereales, forrajes: alternativa de calidad a las aportaciones de productos orgánicos tradicionales - estiércol, purín,..- destacando su estabilidad.
- Plantaciones forestales, viticultura, frutales y ornamentales: aporte previo o durante la plantación muy adecuada para cultivos de larga duración.
- Revegetación de taludes próximos a vías de comunicación, tras realizar obras de

construcción: recuperación de tierras de mala calidad procedentes de rebajes.

- Restauración de espacios degradados: óptimo producto para ser utilizado en la restauración de canteras o terrenos industriales degradados.
- Debido a su pH ácido, se trata de un material muy favorable para su uso como componente de tierras para jardinería y sustratos.
- Agricultura, horticultura, floricultura: terrenos de explotación intensiva que requieren un aporte anual de materia orgánica para mantener el ritmo de producción.
- Descontaminación de suelos.



MARRO DE CAFÉ está inscrito en el Registro de Fertilizantes según Real Decreto 824/2005 (RD506/2013), con el nº F0001465/2020.