



BioAgenasol®

UNA MARCA DE AGRANA

BioAgenasol® – *fertilizante orgánico totalmente vegetal de larga duración y activador de suelo*

BioAgenasol® favorece las plantas y los suelos en muchos aspectos! Mejora la estructura del suelo, el almacenamiento efectivo de agua, reduce e impide el lavado de fertilizantes, rápida liberación de los nutrientes y activación de micro organismos. BioAgenasol® es rico en sustancias orgánicas, favorece la formación de humus y la fertilidad del suelo. Nuestro fertilizante es apto para todos los cultivos de frutas, verduras, vitícolas y demás cultivos. BioAgenasol® es un producto austriaco, todas las materias primas utilizadas están libres de OMG.

- ✓ Favorece la formación del humus y la salud del suelo
- ✓ Ecológico y vegano
- ✓ Efecto rápido y duradero
- ✓ Sin peligro de quemaduras por fertilización excesiva
- ✓ Suministro de nutrientes de acuerdo con las necesidades
- ✓ Inocuo para personas y animales
- ✓ Olor agradable (a malta-pan)
- ✓ Efectivo incluso a bajas temperaturas



MODO DE EMPLEO:

- Aplicación con abonadora convencional
- Se recomienda una incorporación mecánica al suelo sobre todo en caso de poca lluvia

Fruta:

Plantación joven	500–700 kg/ha	1–2 x año
Plantación en producción	700–900 kg/ha	1–2 x año
Frutos rojos	700–900 kg/ha	aplicación de fondo

Hortalizas:

Espinacas	1.500–1.800 kg/ha	aplicación de fondo
Repollo, lombarda	2.000–2.500 kg/ha	aplicación de fondo
Leguminosas	600–900 kg/ha	aplicación de fondo
Tomates, pimientos	900–1.100 kg/ha	aplicación de fondo
Calabaza	700–900 kg/ha	aplicación de fondo
Oliva	600–900 kg/ha	1–2 x año

Cultivos agrícolas:

Patatas	1.000–2.000 kg/ha	aplicación de fondo
Maíz	1.400–1.700 kg/ha	aplicación de fondo
Remolacha	900–1.300 kg/ha	aplicación de fondo

Viticultura:

500–700 kg/ha 1–2 x año

Nuevas siembras: debe aplicarse **BioAgenasol™** 10–14 días antes de la siembra y enterrarse ligeramente para evitar posibles retrasos de germinación. Para cultivos con una alta necesidad de potasio y en caso de que el suministro de potasio en general no sea bueno, se recomienda la aportación adicional de Patentkali o de sulfato de potasio.

COMPOSICIÓN DE NUTRIENTES (todas las nutrientes son solubles en el conjunto)		
Sustancia orgánica en la materia seca 90 %	Óxido de magnesio (MgO)	0,6%
Total de nitrógeno (N)	Libre de cloruros	<0,5%
Fósforo total (P2O5)	Contenido de sal	<4,0%
Potasio total (K2O)	Óxido de calcio (CaO)	0,1%

La composición de **BioAgenasol™** está sujeta a fluctuaciones naturales. Los valores indicados representan la media de producción constante.

ENSAYO DE LIXIVIACIÓN EN UNA ZONA DE AGUAS PROTEGIDAS

INTRODUCCIÓN

En el Valle del Mur, entre Graz y Bad Radkersburg, se halla la mayor reserva de aguas subterráneas de la región de Estiria. Esta sirve también para el suministro de agua potable a nivel regional. Con el agua potable que de aquí se obtiene, se abastece a nivel regional a varios cientos de miles de personas.



Puesto que, en las últimas décadas, se han superado el valor límite de nitrato en el agua potable, se tiene muy vigilada la fertilización nitrogenada en la agricultura. A la hora de medir la cantidad de fertilizante nitrogenado permitida, deben tenerse en cuenta estrictas disposiciones legales, en especial, en la zona de aguas protegidas que va desde Graz hasta Bad Radkersburg. También resulta de gran importancia la cantidad de nitrógeno mineralizado en el suelo después de la cosecha, en especial, de nitrato, puesto que éste puede filtrarse a las aguas subterráneas, sobre todo, por las precipitaciones del otoño e invierno.

Ya en el año 2016, la Cámara de Agricultura de Estiria creó un ensayo con calabazas con el fin de explicar el rendimiento y el comportamiento del fertilizante orgánico «BioAgenasol®» en la zona de aguas protegidas. En el ensayo del 2017 se comprobó el comportamiento del BioAgenasol® en relación con el riesgo de filtración de nitrato a las aguas subterráneas y se comparó con una variante de fertilizante mineral completo, sobre una superficie de cultivo de verduras. Para ello, en 2017 se creó un ensayo con lechugas. En 2018, se cultivaron en la misma superficie del ensayo patatas tempranas. Aquí se probó el BioAgenasol en comparación con una variante de fertilizante mineral.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el ensayo con los fertilizantes, se recopilaron los siguientes datos:

- Medición del contenido de humus
- Medición del potencial de aportación de nitrógeno
- Mediciones de Nmin de durante el periodo de vegetación
- Medición de las cantidades de lixiviados y las concentraciones de nitrato en las aguas con lixiviaciones
- Registro de la cantidad cosechada y de la eliminación de nitrógeno por las cosechas
- Bloque aleatorizado con tres elementos de prueba con tres repeticiones para cada uno
- Elementos de prueba: Variante de control; variante de fertilizante mineral y variante de BioAgenasol® con respecto a la equivalencia de los nutrientes
- Instalación del lisímetro: Lisímetro y varias ventosas absorbentes a hasta 200 cm de profundidad

RESULTADOS

En el gráfico 1 puede verse que **BioAgenasol™** proporciona a la planta nitrógeno de forma continua y durante más tiempo.

Nitrógeno nítrico disponible (kg NO₃-N/ha) 0–60 cm
Fuente: Informe del ensayo, 2016

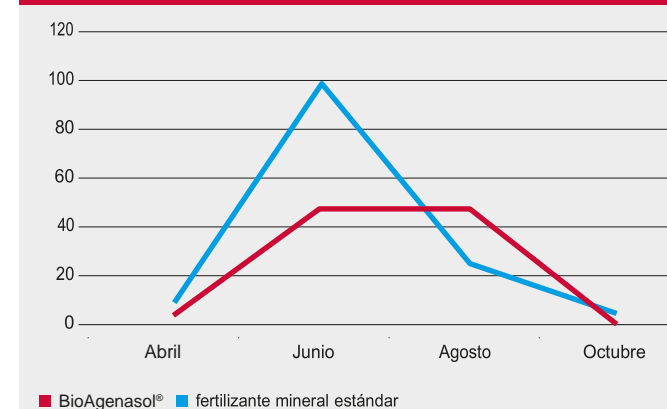


Gráfico 1: Nitrógeno nítrico disponible (kg NO₃-N/ha) 0–60 cm

Sucede lo contrario con los fertilizantes minerales, con los que se produce un pico en la mineralización que tiene como consecuencia la lixiviación de nitrógeno nítrico.

Transmisión acumulada de nitrógeno en %
Fuente: Informe del ensayo, 2018

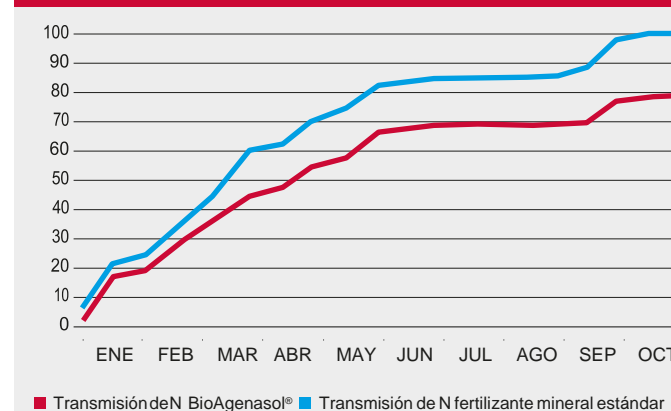


Gráfico 2: Comparación de la transmisión acumulada de nitrógeno en el lisímetro de las variantes de los fertilizantes

A partir del gráfico 2 se deduce que, en el año 2018, la variante con **BioAgenasol™** obtuvo como resultado una cantidad de lixiviación de nitrógeno puro por hectárea de 37 kg menos en comparación con la variante de fertilizante mineral con equivalencia de los nutrientes.

RESUMEN

Los análisis del nitrato, dentro de los análisis del suelo llevados a cabo con regularidad, han demostrado que **BioAgenasol™** aporta un suministro de nitrato constante y que no se producen grandes aumentos del nitrato por el nitrógeno nítrico en el suelo. Con ello, se asume un bajo riesgo de entrada de nitrato en las aguas subterráneas. También resultan positivas las bajísimas concentraciones de nitrato en el suelo al final de la vegetación antes de la cosecha. Así se previene una contaminación del agua con nitrato durante los meses del invierno.

Los análisis de las aguas con lixiviaciones confirman claramente los análisis del suelo. También se muestran bajas concentraciones de Nitrato lo que significa que no se producen contaminaciones del agua subterráneo por el abono **BioAgenasol™**, ofreciendo así una opción operativa y viable para mantener una producción profesional sin producir contaminaciones del agua subterráneo con Nitrato

COMPARATIVA DE BIOAGENASOL® CON FERTILIZANTES ESTÁNDAR (DE PLUMAS, CARNE Y HUESOS) EN CULTIVOS DE ESPINACAS

Martin Koller, Dr. Lucius Tamm, Dr. Jacques Fuchs (Instituto de Investigación de Agricultura Biológica, FIBL, Suiza)

ENSAYOS

En los cultivos tempranos o muy tardíos de espinacas, resulta esencial que el fertilizante tenga efecto rápidamente en suelos a bajas temperaturas y que pueda proporcionar una gran cantidad de nitrógeno en un tiempo breve. La eficiencia del proceso de fertilización depende de dos factores esenciales: la mineralización acorde con las necesidades y el efecto en un suelo a bajas temperaturas.

Uno de los puntos fuertes de BioAgenasol® es la mineralización acorde con las necesidades. Gracias a la composición de BioAgenasol® (es decir, una gran proporción de sustancia orgánica, nitrógeno orgánico disponible, melaza etc.) se obtiene una rápida y alta disponibilidad de todos los nutrientes necesarios para la planta. Asimismo, en comparación con otros fertilizantes orgánicos, BioAgenasol® actúa a bajas temperaturas del suelo.

FUNCIONAMIENTO DETALLADO DE BIOAGENASOL®



BioAgenasol® activa los microorganismos del suelo y, con ello, favorece una mineralización acorde con las necesidades, lo que hace que las raíces crezcan con más fuerza. Se forma una estructura del suelo grumosa, que favorece tanto la vida como la salud del suelo.

Contacto:

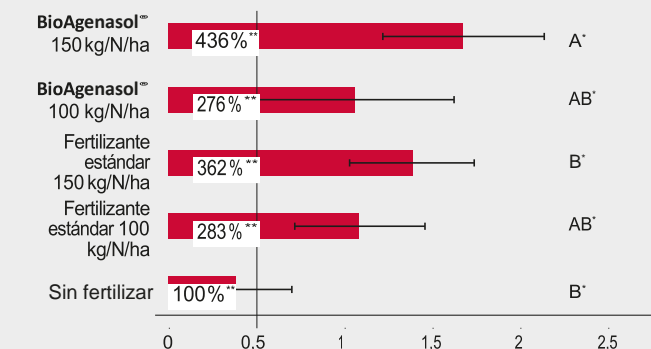
Manuel Cabo Gil
+34 (645) 868699
mcabo@sesur.net

Como consecuencia, esta optimización del suelo da lugar a un valor pH equilibrado. Mediante el uso de BioAgenasol® no se producen apenas lixiviación de nutrientes, lo que protege el agua subterránea.

Los experimentos han demostrado que BioAgenasol® favorece la capacidad de almacenamiento de agua, una ventaja en caso de aplicación en zonas secas.

Rendimiento fresco de espinacas en kg/m² FIBL/CH 2010

Ensayo de campo, comparación BioAgenasol® y sin abono/grupo de control



Rendimiento en masa fresca por m²
(ANOVA p < 0,01; * Tukey $\alpha = 0,05$; ** Rendimiento relativo con respecto al grupo de control)

Gráfico 3: Rendimiento fresco de espinacas en kg/m²

RESULTADOS

1. Muy buena germinación de la espinaca en comparación con el fertilizante estándar.
2. Todas las existencias estaban muy sanas.
3. Muy buen rendimiento en comparación con el grupo de control y en comparación con el fertilizante estándar (véase el gráfico 3).
4. Muy buena mineralización, incluso a bajas temperaturas