

GROWEL® EN EL CULTIVO DE LA FRESA

Si bien **GROWEL®** esta indicado y autorizada su aplicación en todo tipo de cultivos (fresa, arándanos, frambuesa, cítricos, frutales, hortalizas, etc.), las recomendaciones de uso suelen variar, tanto en la dosis total a aplicar como en el calendario de aplicaciones.

En el caso particular de la fresa, considerando un ciclo de cultivo normal y una densidad de plantas de 60 - 65.000 plantas/ha, podemos considerar como **datos orientativos**, y siempre modificables por el criterio de técnico responsable, las siguientes recomendaciones de uso:

- ▶ Dosis a aplicar: 10 kg/ha
- ▶ Fraccionamiento: Semanal
- ▶ Inicio de aplicaciones: Primera semana de diciembre (en lomos del segundo año puede ser recomendable adelantar un mes las aplicaciones).
- ▶ Final de las aplicaciones: Última semana de abril
- ▶ Calendario de las aplicaciones:

MES	SEMANA	dosis g/ha	TOTAL g	MES	SEMANA	dosis g/ha	TOTAL g
Diciembre	1ª	300	1.200	Marzo	1ª	700	2.800
	2ª	300			2ª	700	
	3ª	300			3ª	700	
	4ª	300			4ª	700	
Enero	1ª	400	1.600	Abril	1ª	600	1.800
	2ª	400			2ª	400	
	3ª	400			3ª	400	
	4ª	400			4ª	400	
Febrero	1ª	600	2.600	TOTAL		10.000	10.000
	2ª	600					
	3ª	700					
	4ª	700					



Producto recién incorporado al agua



Producto tras la agitación

AUNQUE EL PRODUCTO TIENDE INICIALMENTE A FLOTAR, SE DISUELVE COMPLETAMENTE EN AUSENCIA DE ESPUMA.

RECOMENDACIONES PARA LAS APLICACIONES:

- ▶ Llenar parcialmente de agua la cuba y echar directamente sin disolución previa. Completar el llenado y agitar 5-10 minutos.
- ▶ Se aconseja no sobrepasar los 10 kg en 100 l de agua.
- ▶ No mezclar con Nitrato Cálcico.

CARACTERÍSTICA	GROWEL®	ÁCIDO HÚMICO TRADICIONAL
Precipita a pH ácido	• NO	• SI
Viscosidad	• BAJA	• ALTA
Solubilidad	• ALTA	• BAJA
Compatible con soluciones fertilizantes NPK ácidas	• SI	• NO
Compatibilidad con fitosanitarios de reacción ácida	• SI	• NO
Buena distribución y penetración en el perfil del suelo	• SI	• NO
Afecta a las lecturas de sondas de pH y conductividad	• NO	• SI
Fácil manejo	• SI	• NO



Presentación:
Envases de 5 y 1 kg

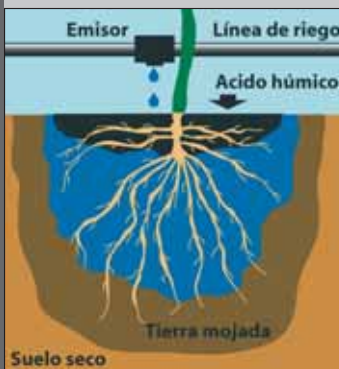


COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, S.A.
Viladomat 321, 5º · 08029 BARCELONA
Tel. 93 495 25 00 · Fax: 93 495 25 02
E-mail: masso@cqm.es
www.massagro.com



La eficacia de la materia orgánica

GROWEL® Y LA FERTILIZACIÓN ORGÁNICA



Las nuevas tendencias de producción vegetal (espalderas, caballones, goteos, invernaderos, etc.) hacen bastante dificultosa o prácticamente inviable los, tan necesarios, aportes clásicos de materia orgánica en forma de estercolados. El cultivo de fresa en lomos de segundo año es un ejemplo muy revelador de lo expuesto.

Las **sustancias húmicas** (ácidos húmicos y fúlvicos) surgen como una forma cómoda de realizar aportes de materia orgánica si bien, hasta la fecha, presentaban también algunas limitaciones:

- Los ácidos húmicos precipitan en medio ácido, lo cual complica las aplicaciones a través de los sistemas de riego, junto con el abonado por las obstrucciones en los goteros.
- La alta viscosidad y escasa solubilidad de la mayoría de los preparados comerciales originan daños en los componentes de la instalación (sondas de medición, filtros,..) y una **mala distribución** en el perfil del suelo.

Estas limitaciones han generado que el uso de este tipo de productos se haya visto desplazado por otros de mayor facilidad de aplicación:

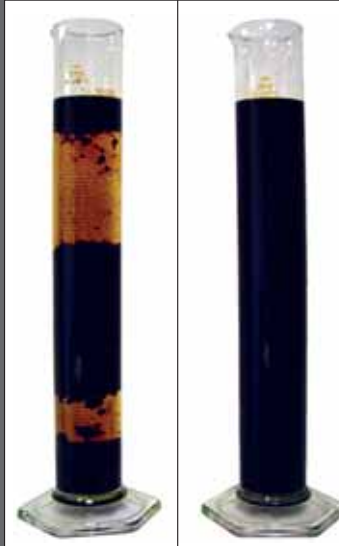
- Aminoácidos y otros abonos con supuestos altos contenidos en materia orgánica.
- Preparados a base de ácidos fúlvicos únicamente, que no precipitan.

Si bien este tipo de productos solucionan los problemas de manejo, no solucionan correctamente el problema técnico ya que:

- Lo importante de un preparado comercial no es el porcentaje absoluto de materia orgánica, sino su riqueza en sustancias húmicas, que es la parte responsable de todos los beneficios del abonado orgánico.
- Con el uso solamente de fúlvicos, se prescinde de todos los efectos beneficiosos de los húmicos: mejora de asimilación de nutrientes, desbloqueo de elementos y efecto bioprotector frente a la salinidad.

GROWEL® es un producto novedoso cuyo origen es Leonardita procedente de USA, muy rica en ácidos húmicos y fúlvicos, y que tiene, por un proceso patentado, la **particularidad única de ser soluble incluso a pH ácido**. Las principales ventajas de estas propiedades son:

- Utilización de dosis más pequeñas y mayor comodidad de uso.
- Eliminación de problemas en las instalaciones de riego por obstrucciones o daños en otros elementos.
- Distribución uniforme en todo el bulbo de riego.
- No prescindir de las ventajas de los ácidos húmicos.



Ácido húmico tradicional al 15%.
Precipitación a los 30 min a pH 2.

GROWEL®.
La disolución se mantiene estable a pH 2.

SOLUBILIDAD A CUALQUIER RANGO DE pH es la característica fundamental responsable de la EFICACIA y de la AUSENCIA DE PROBLEMAS en el manejo de GROWEL®.

BENEFICIOS DE LAS APORTACIONES DE GROWEL®

De las numerosas pruebas realizadas durante el desarrollo de **GROWEL®** en el cultivo de la fresa, caben destacar los siguientes beneficios:

- Ausencia total de problemas en su manejo, incluso hasta en los sistemas de hidroponía.
- Mejor absorción de los nutrientes, lo que se traduce en plantas de aspecto vegetativo más equilibrado.
- Reducción significativa de los síntomas de envejecimiento prematuro de las plantas debidos a salinidad, encharcamientos u otras condiciones de estrés (sobre todo en lomos de segundo año).



Aspecto del cultivo en lomos del segundo año SIN el tratamiento de **GROWEL®**.



Aspecto del cultivo en lomos del segundo año, a los dos meses del inicio de las aplicaciones (3,4 kg/ha ya aplicados).



Aspecto del cultivo en lomos del segundo año SIN el tratamiento de **GROWEL®**, a principios de mayo.



Aspecto del cultivo en lomos del segundo año, a principios de mayo (todo el producto ya aplicado).