

ASPECTOS CUALITATIVOS



Existen algunas características físicas, fácilmente apreciables, que permiten valorar la calidad de **WELGRO® MAR CREMA**:

OLOR: Característico olor a mar. Un olor químico indicaría la adición de compuestos inorgánicos no naturales.

COLOR: **WELGRO® MAR CREMA** presenta un color oliváceo. Un extracto de coloración negruzca indica un alga que ha sido sometida a un proceso de hidrólisis a alta temperatura y por consiguiente con modificación y pérdida de gran parte de sus moléculas orgánicas.

TEXTURA: La textura cremosa es la natural en un extracto de algas y es debida principalmente al alginato. Texturas líquidas indican extractos de algas a los que se les ha extraído el alginato y otras moléculas orgánicas mediante ebullición.

CONCENTRACIÓN: En el caso de los extractos puros, difícilmente se alcanzan concentraciones del extracto superiores al 25%, puesto que a mayor concentración el alginato gelifica el formulado.

COMPOSICIÓN: Los extractos de algas puros contienen cantidades muy bajas de elementos minerales. Cualquier concentración por encima del 2% es seguramente obtenida de forma artificial.

VISCOSIDAD

Una sencilla prueba permite mostrar la elevada concentración de **WELGRO® MAR CREMA** frente a otros extractos de algas. La pureza del extracto, muy rico en alginatos y otros polisacáridos, junto a la no adición de agua, permite conseguir esta característica formulación.

t = 5 segundos



**WELGRO®
MAR CREMA**

Otra crema

USO AGRONÓMICO

Frente a la numerosa oferta de productos de naturaleza bioestimulante, es importante determinar, bajo criterios estrictamente agronómicos, los momentos óptimos para la aplicación de **WELGRO® MAR CREMA**.

Debe considerarse el bajo contenido en nitrógeno de **WELGRO® MAR CREMA**. Este factor permite aplicar el producto sobre la planta, en momentos en los que los aportes nitrogenados no son recomendables (floración, cuajado y maduración).

De forma anticipada a momentos de especial estrés para la planta (trasplante, podas en verde, estrés térmico, hídrico,...)

En mezclas con aportes nitrogenados altamente asimilables (**WELGRO® AMINO**) buscando un efecto conjunto.

Para estimular el desarrollo radicular en el trasplante o bien al inicio del período vegetativo de la planta. Se trata en este caso de aplicaciones en fertirrigación.

CULTIVOS Y DOSIS

CULTIVO	DOSIS	MOMENTO DE APLICACIÓN
Semilleros	40 cc/10 lit (para 100 m ²)	Una vez arraigadas las plantas.
Tomate, berenjena, pimiento	1 - 3 lit/ha 200-250 cc/hl	Efectuar una primera aplicación en transplante y posteriormente cada 15 días.
Platanera	3 lit/fanegada	Efectuar 4 tratamientos desde la salida del invierno.
Patata	3 lit/ha	Primera aplicación cuando la planta tenga 10 cm. Repetir cada 15 días.
Sandía, melón, pepino	2 - 3 lit/ha 200-250 cc/hl	Iniciar las aplicaciones cuando la planta tenga 3 - 4 hojas, repitiendo cada 15 días.
Lechuga, col, coliflor, espinaca, endibia, zanahoria, achicoria, remolacha, alcachofa, ajo, cebolla, puerro, apio y otras hortalizas	1 - 3 lit/ha 150-250 cc/hl	Primera aplicación con 3 - 4 hojas. Efectuar posteriormente aplicaciones cada 15-20 días.
Fresa	2 lit/ha	Iniciar los tratamientos cuando la planta esté enraizada y continuar cada 15 días.
Frutales de pepita	2 - 3 lit/ha 200 cc/hl	Efectuar 4 aplicaciones siguiendo los siguientes estados de desarrollo: desborre (D/D3), botón rosa (E2), comienzo de floración (F1), caída de pétalos (G).
Frutales de hueso	2 - 3 lit/ha 200 cc/hl	Efectuar 3 aplicaciones siguiendo los estados de desarrollo: principio de floración (F1), caída de pétalos (G/H) y durante el cuajado del fruto.
Cítricos	3 lit/ha 150 cc/hl	Efectuar 4 aplicaciones desde brotación.
Olivo	2 - 2,5 lit/ha	Efectuar 3 tratamientos desde brotación hasta floración.
Parral y viña	2 lit/ha 200-250 cc/hl	Efectuar 4 aplicaciones en los estados: hojas extendidas (EF), inflorescencias separadas (G), botones florales (H), floración (I) y cuajado (J).
Alfalfa	3 - 4 lit/ha	Después de cada corte.
Céspedes ornamentales	6 lit/ha	A la salida del invierno y después de cada corte.



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.massoaagro.com

Distribuido por:

WELGRO® MAR CREMA

FITOFORTIFICANTE 100% NATURAL

CREMA DE ALGAS



WELGRO[®] MAR CREMA

Es una crema concentrada de algas del género *Ascophyllum nodosum*, obtenida mediante un exclusivo y patentado proceso de extracción al vacío (baja presión y baja temperatura), que permite extraer todos los nutrientes contenidos en las algas sin alterar ninguna de sus características físico-químicas.



RIQUEZAS

Crema pura concentrada de algas marinas a la que no se le ha adicionado ninguna otra sustancia fertilizante.

Proteínas (<i>vitaminas, fitohormonas, aminoácidos</i>)	1%
Manitol	2,0%
Acido algínico	3,2%
Laminarina	1,2%
Fucoidinas	0,5%
Hidratos de carbono libres	0,8%
Minerales	2,3%
Densidad	1,033 kg/l

Ascophyllum nodosum

Ascophyllum nodosum es un alga parda que crece en las costas del Océano Atlántico. Es un alga de color verde oliváceo y de crecimiento lento. Su hábitat, es sumamente inhóspito, debiendo soportar importantes contrastes térmicos, así como la exposición directa al sol en situaciones de marea baja o los efectos de la sal durante la marea alta.

Bajo estas condiciones, *Ascophyllum nodosum* ha desarrollado numerosas estrategias para sobrevivir; entre ellas la síntesis de un sinfín de moléculas orgánicas (osmoreguladores, hormonas, polisacáridos,...) cuya actividad a bajas concentraciones es sumamente efectiva.



CARACTERÍSTICAS

La calidad de **WELGRO[®] MAR CREMA** está íntimamente ligada a tres factores:

Origen de las algas: Procedentes de la costa atlántica de Irlanda, alejada de las rutas marítimas convencionales y por tanto en aguas no contaminadas.

Pureza del extracto: Se trata de un concentrado puro de algas a las que no se les ha extraído ninguno de sus componentes esenciales que dan la característica textura cremosa al producto.

Proceso de extracción: El exclusivo proceso de extracción al vacío, en el cual la temperatura no excede a los 30°C, garantiza la estabilidad de las moléculas orgánicas (aminoácidos, proteínas, vitaminas, hidratos de carbono, hormonas...).

La mayor diferencia de **WELGRO[®] MAR CREMA** deriva del tratamiento al que son sometidas las algas recolectadas. El método de extracción tiene un efecto muy significativo en la composición final del producto.

El uso de técnicas como la deshidratación, la ebullición a alta temperatura, la hidrosilis alcalina o la congelación son procesos que desnaturalizan el material base y tienen un efecto altamente negativo sobre las moléculas con actividad auxínica, alterando la proporción hormonal del material original.

El proceso de extracción que mejor preserva las características originales del producto es el vacío (baja presión y baja temperatura).

EFEECTO BIOESTIMULANTE

WELGRO[®] MAR CREMA se diferencia de otros bionutrientes por su alto contenido en fitohormonas naturales, betaínas, aminoácidos, carbohidratos (manitol, laminarina, alginatos, fucoidinas,...), antioxidantes, vitaminas y elementos minerales.

Dadas las dosis de empleo recomendadas, **WELGRO[®] MAR CREMA** debe ser evaluado por su efecto bioestimulante y no por su valor como fertilizante.



PRINCIPALES EFECTOS SOBRE LA PLANTA

Si bien son ya conocidos y demostrados los numerosos efectos beneficiosos de los extractos de algas sobre las plantas, no lo es tanto el conocimiento de los mecanismos ni las sustancias implicadas. En general, la aplicación de **WELGRO[®] MAR CREMA** se traduce en:

EFEECTO HORMONAL

Las algas marinas son ricas en numerosas moléculas con actividad hormonal. Dependiendo del proceso de extracción al cual son sometidas, estas moléculas continúan activas o bien pierden parte de sus características originales.

Es importante destacar, que de forma natural, las algas presentan contenidos limitados de fitohormonas. El efecto hormonal por tanto, no se debe tanto al contenido de hormonas del extracto, sino más bien al equilibrio entre las numerosas moléculas que presentan actividad citoquinínica y/o auxínica.

Las aplicaciones sobre los cultivos, provocan respuestas muy diversas según el momento de aplicación, como: mayor desarrollo radicular, mejor cuajado, mayor engrosamiento de los frutos, mejor aspecto visual de la planta,...



EFEECTO NUTRICIONAL

WELGRO[®] MAR CREMA contiene macro, micro nutrientes y además numerosas moléculas orgánicas (aminoácidos, proteínas, vitaminas,...), cuya absorción por parte de la planta mejora claramente su estado nutricional.

Además, otras moléculas como el manitol, actúan como agente quelante poniendo a disposición de la planta nutrientes bloqueados en el suelo. Los alginatos por su parte actúan mejorando la capacidad de retención de agua del suelo.



EFEECTO PROFILACTICO

Las algas marinas está botánicamente emparentadas con los hongos. **WELGRO[®] MAR CREMA**, contiene Laminarina, molécula que la planta identifica como un hongo patógeno incrementando la síntesis de fitoalexinas.

Además, **WELGRO[®] MAR CREMA** contiene un elevado contenido de fucoidinas, moléculas con marcada actividad retroviral.



EFEECTO ANTI-ESTRÉS

Entre las numerosas moléculas contenidas, se encuentran presentes de forma natural las betaínas, con actividad osmoreguladora.

Junto con otras moléculas, y nutrientes, las aplicaciones de **WELGRO[®] MAR CREMA**, se traducen en una mejora sustancial de la planta frente a situaciones adversas como la falta de agua, la salinidad, las altas temperaturas,...



Como ocurre con otros bioestimulantes, todos estos efectos son tanto más patentes cuanto mayores sean las condiciones de estrés que sufre la planta.

