

# *Sugar Full*

## Ficha Técnica

**SUGAR FULL** es un fertilizante líquido a base de ácidos y fúlvicos y aminoácidos procedentes de la fermentación microbiológica de vegetales, que estimula el crecimiento y desarrollo de los órganos verdes de las plantas en situaciones adversas, además de aumentar el calibre y la calidad del fruto. Gracias a su origen natural presenta un adecuado contenido en nitrógeno (6,7%), 45,9 % de ácidos fúlvicos, aminoácidos libres (4,17%), materia orgánica (72%) además, está enriquecido con elementos tan indispensables como sustancias naturales bioestimulantes tales como betaínas, polisacáridos, proteínas, enzimas y vitaminas.

**SUGAR FULL** es un producto obtenido tras varias fermentaciones de vegetales, los cuales no han sido modificados genéticamente. Tiene el color negro-marrón característico de las materias orgánicas. Su densidad es de 1.27 gr/cc y su pH es de 4,8-5,2

**SUGAR FULL**, gracias al contenido de Nitrógeno que contiene, puede ser utilizada como fuente de suministro rápido de este elemento en los momentos de máxima actividad vegetativa (brotación, floración, crecimiento y fructificación). Mientras que la riqueza en aminoácidos va a contribuir a la mejoría de la planta frente a condiciones adversas, promover la activación del desarrollo vegetativo, mejorando el calibre y coloración de los frutos. La combinación de ambos elementos va a causar un efecto “**Booster**” en el cultivo, recuperando la planta en los momentos más delicados de desarrollo y/o en las condiciones más desfavorables.

Además, **SUGAR FULL** es un producto que al contener una alta proporción de ácidos fúlvicos (45,9%) nos va a permitir corregir la estructura y textura del suelo de aquellos cultivos que con el paso del tiempo y sometidos a intensos procesos de labor han disminuido de forma considerable el contenido en materia orgánica y por tanto, en el debilitamiento de las características físicas, químicas y biológicas del suelo. Pero no sólo mejora la textura y estructura del suelo, también va a incrementar el desarrollo de las raíces, restituir la vida microbiana, favorecer la absorción de los nutrientes y va a ayudar al metabolismo de la planta.

En relación al componente aminoácido, debemos de indicar que tan importante es su contenido (4,17%) como aminograma, ya que **SUGAR FULL** presenta un aminograma completo por función y presencia de los mismos.

En dicho **aminograma** aparece:

- **Glutámico** con acción de formador de nuevos aminoácidos, interviene en procesos de polinización, estimula el crecimiento, forma parte de los mecanismos de resistencia de las plantas ante situaciones adversas y además posee acción quelatante.
- **Alanina** el cual potencia la síntesis de clorofila, aumentando la actividad fotosintética.
- **Aspártico** el cual mejora la absorción de nutrientes y oxígeno por la raíz. Interviene en numerosos procesos metabólicos.
- **Valina** el cual actúa sobre la germinación de las semillas, forma parte de los mecanismos de resistencia de la planta ante situaciones adversas.
- **Glicina** actúa como primer eslabón de la ruta biosintética de la clorofila. Gracias a su pequeño tamaño tiene una gran capacidad de complejar moléculas y cationes, por ello es considerado el principal aminoácido con acción quelatante. Además interviene en procesos relacionados con la polinización y la fecundación.
- **Leucina** actúa en regeneración de tejidos dañados y síntesis de azúcar
- **Serina** que actúa como precursor de auxinas.
- **Fenilalanina** que actúa favoreciendo la germinación,
- **Arginina** que actúa mejorando la resistencia al frío y en el almacenamiento del nitrógeno Estimula el crecimiento de raíces, tiene acción rejuvenecedora.
- **Treonina** que actúa favoreciendo la germinación y como precursor de auxinas.
- **Histidina** con acción quelatante.
- **Cisteína** que interviene en numerosos procesos metabólicos, con acción quelatante y fuente de azufre.

Otro elemento fundamental de **SUGAR FULL** es el 7,5% que contiene de **polisacáridos**, de los cuales la mayoría son disacáridos. Los polisacáridos son uniones de más de 10 monosacáridos con las funciones de reserva de energía y glucosa (almidón y glucógeno) y de función estructural (celulosa).

Los polisacáridos más importantes para la planta son el **Almidón y la Celulosa**.

1. El **almidón** es una mezcla de dos polisacáridos, uno con estructura lineal y otra ramificada que procede de la polimerización de la glucosa que sintetizan los vegetales en los procesos de fotosíntesis. La función del almidón es servir de reserva de energía y glucosa en vegetales donde se acumula en forma de granos en los cloroplastos y amiloplastos. Es especialmente abundante en el trigo, maíz, arroz y en la patata.
2. La **celulosa** se compone de miles de moléculas de beta-glucosa que forman cadenas lineales en hélice. Forma parte estructural de la pared celular de todas las células vegetales. Es muy abundante en la madera, el algodón (es casi celulosa pura), el papel, y es el componente principal de la fibra vegetal necesaria para el buen funcionamiento del aparato digestivo. Es insoluble en agua. El 50% de la materia orgánica de la biosfera es celulosa. Pero los polisacáridos no sólo tienen

funciones de reserva de energía y estructural, sino que también forma parte en la formación de agregados estables junto con la materia orgánica.

La materia orgánica poco humificada (inestable) junto a los polisacáridos, será la responsable de la unión de microagregados para formar macroagregados. Mientras que la materia orgánica más humificada como ácidos húmicos, es la responsable de generar los complejos arcillo-húmicos, es decir, microagregados.

Las propiedades físicas del suelo influyen el crecimiento de las plantas a través de sus efectos sobre:

- Aireación
- Penetración y retención de agua.
- Impedimento mecánico a las raíces.
- Emergencia de las plantas.

De esta forma podemos decir, que ***“los polisacáridos en el humus son la fracción más activa en la estabilización de la estructura del suelo”***. Todos estos efectos son causados por el origen de las materias empleadas y por la fusión en conjunto de las propiedades que particularmente cada una aporta a **SUGAR FULL**

De forma general, los efectos de **SUGAR FULL** se pueden dividir en dos:

Efectos sobre la planta y efectos sobre el suelo.

#### **I. EFECTOS SOBRE LA PLANTA**

• **SUGAR FULL** presenta aminoácidos (4,17%), las plantas producen L-aminoácidos como apoyo principal para la biosíntesis de proteínas y enzimas de carácter proteico, así como material inicial para el desarrollo de otras sustancias esenciales como son hormonas y clorofila. Debido a su elevada riqueza en L-aminoácidos y una vez aplicado tanto al suelo como por vía foliar, su efecto principal es el de estimulación de la actividad metabólica y activación de las enzimas de la planta, mayor producción y calidad de la cosecha, mejor absorción de los nutrientes del suelo e incremento de la resistencia de la planta al estrés.

Asimismo, los L-aminoácidos que aporta **SUGAR FULL** se caracterizan por su facilidad para formar parte de la planta sin necesidad de una transformación bioquímica del nitrógeno en aminoácidos a través de la función clorofílica. Esta propiedad los hace recomendables en momentos críticos en los que es necesario estimular en mayor medida, como en casos de "estrés" tanto hídricos como térmicos o salinos, o cuando hay que mejorar y potenciar las defensas de la planta ante ataques o infecciones microbianas.

Los L-aminoácidos que posee **SUGAR FULL** también favorecen otros procesos vitales como son una mejora en el metabolismo del nitrógeno, sinergismo con otros nutrientes y productos fitosanitarios, mejora de los procesos de polinización y fructificación y en general hace que se incremente la productividad y calidad de la cosecha.

Los ácidos fúlvicos también actúan sobre la planta fundamentalmente debido a dos aspectos:

- Los ácidos fúlvicos que aporta, dan más vitalidad a la planta mejorando los procesos fisiológicos y bioquímicos del metabolismo. Asimismo favorece y estimula el crecimiento de las raíces, facilita la absorción de los macroelementos por la planta siendo necesarios menos aportes de abonos inorgánicos. Mejora la germinación de las semillas.

Igualmente los polisacáridos también actúan sobre la planta causando dos tipos de efectos:

- El almidón al tener la función de reserva de energía va a habilitar a la planta a tener una mejor respuesta ante situaciones de estrés.
- La celulosa, en cambio, al tener función estructural vamos a conseguir una mejora en la formación celular del desarrollo vegetativo de la planta.

## **II. EFECTOS SOBRE EL SUELO**

Una fracción importante y fundamental de los materiales que forman el suelo es la materia orgánica o humus. La parte orgánica de este suelo representa en sí un sistema complejo de diversas sustancias entre las que se encuentran las sustancias húmicas o ácidos húmicos y ácidos fúlvicos. Estos ácidos húmicos y fúlvicos se unen a las partículas de arcilla para formar el importantísimo complejo arcillo-húmico que proporciona esponjosidad al suelo, incrementando la permeabilidad y aireación del mismo y una mayor absorción y retención de agua.

Esta mejora de la aireación facilita la entrada de oxígeno con lo que se verá incrementada la población de microorganismos tan indispensables en el suelo. Asimismo la mejora en la estructura del suelo favorece la correcta aireación de las raíces.

Los ácidos fúlvicos que aporta Sugar Full al suelo dará mayor poder de tampón a este evitando problemas derivados de alteraciones bruscas de pH en la rizósfera y aumenta poderosamente la capacidad de absorción de cationes nutritivos por parte del complejo arcillo-húmico.

Los ácidos fúlvicos también tienen la capacidad de formar compuestos complejos e intracomplejos con cationes como el hierro, calcio, cobre, etc., que normalmente se encuentran inmovilizados en el suelo y debido a la gran capacidad de intercambio catiónico que los ácidos fúlvicos poseen hacen que sirvan de almacén o reserva de estos nutrientes poniéndolos a disposición de la planta. Por todo ello los ácidos fúlvicos que aporta **SUGAR FULL** mejoran la fertilidad del suelo.

Además, la incorporación de los polisacáridos dentro de la materia orgánica provoca un efecto positivo en la estructura del suelo. La unión de los polisacáridos junto con la materia orgánica favorece la estabilidad del suelo produciendo estructuras alargadas, lineales y flexibles que hacen que haiga más superficie de contacto entre las partículas uniéndolas, sin llegar a compactarlas.

Otro efecto de **SUGAR FULL** sobre el suelo es que gracias al ya mencionado aumento de la capacidad de intercambio catiónico disminuirá los procesos de salinización y sodificación (o exceso en sodio) de los suelos pues facilita el cambio de este catión presente en las arcillas por otros, pudiendo ser lavado por las aguas de riego. También frena posibles fenómenos de desertización.

De forma resumida, **SUGAR FULL** es un producto que en aplicaciones tanto vía foliar como riego, es utilizado como fuente de Ácidos fúlvicos, Aminoácidos, Nitrógeno y Materia Orgánica, con el fin de mantener y mejorar las características biológicas de la planta y físico-químicas del suelo.

**SUGAR FULL** puede ser aplicado en todo tipo de cultivos y suelos. Pero en especial lo podemos utilizar en aquellos cultivos intensivos con suelos pobres, compactados, con problemas de asfixia radicular, en cultivos con suelos jóvenes carentes de materia orgánica, suelos mineralizados, etc.,

Su aplicación es esencial para todos los cultivos, ya que **SUGAR FULL** se caracteriza por contener un buen aporte de nitrógeno (6,7 %) y aminoácidos (4,17%), lo que dota a este producto de un gran poder estimulador. Todos los cultivos poseen momentos a lo largo de su ciclo, en los que es necesaria una fuerte respuesta en forma de crecimiento vegetativo, de este modo con la aplicación de **SUGAR FULL** de manera puntual, podemos satisfacer las necesidades de los cultivos en este sentido.

No se han observado cultivos donde el producto sea contraindicado

Las dosis a las que **SUGAR FULL** puede ser aplicado son las siguientes expresadas de forma genérica, en aplicaciones tanto vía riego como vía foliar:

Estas dosis pueden incrementarse bajo asistencia técnica y se recomienda realizar análisis del estado nutricional del cultivo.

Tipo de Aplicación	Dosis	Recomendación
Foliar	150-250 cc / 100 lt	
Fertirriego (Goteo/microaspersión)	2 - 4 Lt / ha	Hasta completar 10 - 15 Lt / ha
Riego Gravitacional	6 - 8 Lt / ha	Hasta completar 20- 25 Lt/ha, iniciar la aplicación una vez que el agua alcance 1/3 de su recorrido

Cultivo	Aplicaciones
Maíz	Aplicar quincenalmente desde brotación hasta floración y después para estimular el cultivo ante situaciones de estrés.
Hortalizas (tomate, cucurbitácea, papa, espárrago, etc.)	4 – 6 aplicaciones desde inicio de cultivo, dependiendo de su estado y grado de estrés.
Frutales (Cítricos, Pomáceas, Carozos)	4 aplicaciones, dos al inicio de brotación y otras 2 al comienzo del engorde de frutos y después siempre que se quiera estimular el cultivo ante situaciones de estrés.
Vides y olivos	Aplicar en prefloración y para estimular el cultivo ante situaciones de estrés.

También puede aplicarse como tratamiento de choque, para estimular el cultivo ante una situación de estrés.

- No mezclar con azufres y cobres.
- No mezclar con productos de alta reacción alcalina (aceites minerales).
- No aplicar conjuntamente con productos en base a peróxidos de hidrógeno o cloruros, ya que degradarían la calidad de la aplicación.
- Se recomienda su aplicación en cualquier fase de cultivo, excepto en floración (para frutales) o en situación manifiesta de ataque fúngico.

En las aplicaciones de **SUGAR FULL** tendremos que tener en cuenta nuestro conocimiento del cultivo (momentos en que el aporte extra de elementos que contiene Sugar Full puede ser más necesario), además de tener especial atención en aquellos cultivos establecidos en suelos jóvenes carentes de materia orgánica, suelos mineralizados, cultivos intensivos con suelos pobres, compactados, con problemas de asfixia radicular, etc.

**SUGAR FULL** es un producto para aplicaciones puntuales, en momentos que es necesario un suministro rápido de nitrógeno, para poder obtener una fuerte respuesta en forma de crecimiento vegetativo (brotación, floración, crecimiento y fructificación) o para salir de una situación de estrés (heladas, enfermedades, granizos, etc.).

**SUGAR FULL** se aplicara al suelo diluido en las dosis indicadas en el agua de riego. Puede ser aplicado tanto en riego por gravedad como por goteo. En riego por gravedad se recomienda aplicarlo directamente sobre el agua de riego con un bidón dosificador en la salida de la acequia. En riego por goteo añadir **SUGAR FULL** al agua de riego en el tanque de fertilización/inyección en las dosis apropiadas.

El producto no requiere condiciones especiales de almacenamiento. Se conserva y mantiene sus propiedades agronómicas en ambientes de condiciones normales.

**SUGAR FULL** no es atacado por bacterias ni hongos, no produciéndose ningún proceso de descomposición o fermentación siendo el producto estable con el paso del tiempo. Los envases una vez abiertos, deben mantenerse perfectamente cerrados, para evitar la degradación del mismo.

**SUGAR FULL** una vez envasado y etiquetado debe ser transportado en vehículos aptos para el transporte de productos agroquímicos.

Los envases no deben ser sometidos a condiciones o situaciones donde puedan sufrir daños. No debe ser transportado en el habitáculo junto a personas.

No desprende vapores o humos tóxicos.

No es perjudicial para el medio ambiente.

En caso de fugas o derrames accidentales, lavar con abundante agua hasta limpiar y diluir suficientemente el producto.