



La certeza de un buen aminoácido

Resistencia a estreses abióticos

Estimulación del metabolismo primario

Mayor absorción de nutrientes minerales



Tecnología farmacéutica:

Formulación basada en una fermentación microbiana controlada de grado farmacéutico que asegura una estabilidad total del aminograma.

AMINOÁCIDOS LIBRES DE ORIGEN VEGETAL

Fermentación e hidrólisis enzimática de tejidos vegetales. Fertilizante RD 506/2013 - Grupo 4.1.01 – Aminoácidos



RESISTENCIA A ESTRESSES ABIÓTICOS

Fuente de energía alternativa y precursor de antioxidantes para frenar los síntomas del estrés.



ESTIMULACIÓN DEL CRECIMIENTO

Impulso de procesos metabólicos claves para potenciar el desarrollo vegetativo y radicular.



NUTRICIÓN MINERAL EFICAZ

Disponibilidad y movilidad de nutrientes para su distribución eficiente en los tejidos vegetales.

CARACTERÍSTICAS

Certamin® es una solución de aminoácidos libres de origen vegetal obtenidos por fermentación microbiana y posterior concentración por hidrólisis enzimática. Su proceso de fabricación controlado de grado farmacéutico asegura una estabilidad total del aminograma del producto final, previniendo cualquier cambio en las bondades de la solución en campo.

Además, la formulación de **Certamin®** destaca por su aporte completo y equilibrado de aminoácidos libres con concentraciones adaptadas a las necesidades de los cultivos. Sus riquezas más elevadas corresponden al ácido glutámico, que influye en la absorción de otros aminoácidos y la formación del tejido vegetal, al ácido aspártico, que mejora todos los parámetros de crecimiento de los cultivos, y a la alanina, que potencia la síntesis de clorofila para una fotosíntesis mejorada.

Composición:

	p/p	p/v
Aminoácidos libres:	10,0%	11,5%
Nitrógeno Total (N):	5,0%	5,7%
• Nitrógeno (N) orgánico:	1,6%	1,8%
• Nitrógeno (N) amoniacal:	3,4%	3,9%

pH 3 - 3,5

Formulación: Líquido Soluble (SL)

Actividad: Resistencia a estreses abióticos y activador metabólico.

LMR: No requerido.

Conservación: Estable al menos durante dos años en condiciones de almacenamiento fresco y seco.

Presentación: Garrafas de 20 litros (palet de 960L) y garrafas de 5 litros (cajas de 4X5L y palet de 800L).

MODO DE ACCIÓN

Certamin® actúa en los cultivos de las siguientes maneras:

Resistencia a estreses abióticos: estimula la producción de enzimas antioxidantes, sirve como fuente de energía alternativa y promueve la regeneración de tejidos vegetales, mediante el proceso de síntesis de proteínas cuando los cultivos se enfrentan a cualquier tipo de estrés (hídrico, térmico, salino...).

Desarrollo radicular: aumenta la capacidad de absorción de agua y nutrientes, estimulando la formación de raíces secundarias y pelos absorbentes en etapas tempranas del ciclo por su fácil metabolización, sin gasto energético para los cultivos.

Absorción de nutrientes minerales: forma complejos con nutrientes minerales (quelación), que son más fácilmente absorbidos por los cultivos, y modifica la permeabilidad de las membranas celulares, para facilitar la circulación de los nutrientes dentro del tejido vegetal.

Eficiencia fotosintética: aporta precursores directos de la biosíntesis de clorofila y una fuente de nitrógeno orgánico y amoniacal, que penetran fácilmente en los tejidos vegetales (hoja y raíz) para intensificar la actividad fotosintética de los cultivos.

USOS AUTORIZADOS

Cultivo Plaga	Dosis foliar	Dosis fertirriego	Nº aplicaciones	Intervalo entre aplicaciones
Hortícolas de invernadero	3-5 L/ha	5-10 L/ha	2-4	10-15 días.
Hortícolas de aire libre	3-5 L/ha	5-10 L/ha	2-3	10-15 días.
Cultivos extensivos (cereales, leguminosas...)	2-3 L/ha	3-5 L/ha	1-2	15-30 días.
Olivo y viña	2-3 L/ha	3-5 L/ha	1-3	15 días.
Cítricos	2-3 L/1000L	5-10 L/ha	2-4	15-30 días.
Frutales de hueso, de pepita y de cáscara	3-5 L/ha	5-10 L/ha	2-3	15 días.
Frutales tropicales y subtropicales	3-5 L/ha	5-10 L/ha	2-3	15 días.
Uva de mesa	3-5 L/ha	5-10 L/ha	2-3	15 días.
Tubérculos (patata, boniato...)	2-3 L/ha	3-5 L/ha	1-2	15 días.
Fresa, fresón, frambuesa y arándano	3-5 L/ha	5-10 L/ha	2-4	10-15 días.

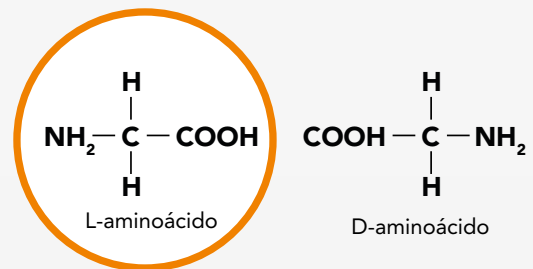
COMPATIBILIDAD

Certamin® se puede aplicar tanto vía foliar como por fertirrigación, y puede ser incorporado junto con los fertilizantes y fitosanitarios usados habitualmente en agricultura. No mezclar con productos de pH muy básico o que contengan cobre (salvo en olivo donde si es compatible con cobre). No aplicar en cultivo de ciruelo. Antes de cualquier nueva mezcla, se aconseja realizar pruebas fisicoquímicas y biológicas preliminares. En caso de duda, consulte a su distribuidor o asesor técnico.

DATOS TÉCNICOS

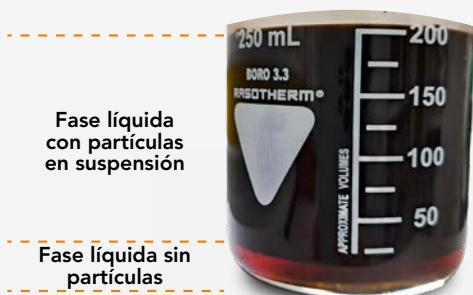
1. Aminoácidos libres

Los aminoácidos libres son aquellos que se encuentran en estado no ligado, es decir, que no forman parte de proteínas o péptidos. Además, para que estén disponibles en su forma individual, pueden ser absorbidos y utilizados directamente por las plantas. Estos aminoácidos tienen que estar en su forma "L" que se puede combinar dentro de péptidos y proteínas.



2. Estabilidad en el tiempo

La fabricación de Certamin® es una sustancia pura de aminoácidos libres, filtrada para eliminar cualquier partícula gruesa que podría alterar su estabilidad físico-química en el tiempo. Cuando se deja la garrafa sin agitar durante una semana o más, el producto se desfasa, dejando las partículas finas suspendidas en la parte alta del recipiente. Esto representa una ventaja de Certamin® frente a otros productos de aminoácidos del mercado, ya que no decanta, no forma depósito y no se pueden agregar partículas insolubles en el fondo de la garrafa en forma de sedimento. Por supuesto y como cualquier otro producto líquido soluble, se recomienda agitar la garrafa antes de su incorporación en agua.

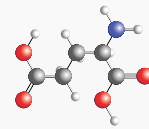
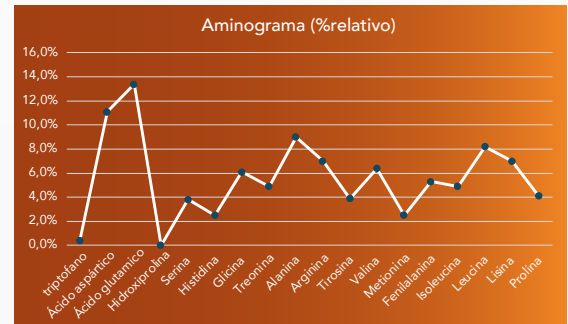


3. Aminograma garantizado

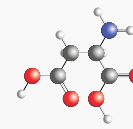
Por su proceso de fabricación controlado de grado farmacéutico, **Certamin**[®] cuenta con unas replicas exactas de su aminograma, asegurando el equilibrio perfecto de aminoácidos libres en cada lote, a diferencia de casi todos los productos a base de aminoácidos del mercado. Esta especificidad garantiza la eficacia de **Certamin**[®] en campo hoy y siempre.

En el aminograma de **Certamin**[®] destacan los siguientes aminoácidos:

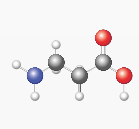
- El **ácido glutámico**, que influye en la absorción de otros aminoácidos y la formación del tejido vegetal.
- El **ácido aspártico**, que mejora todos los parámetros de crecimiento de los cultivos.
- La **alanina**, que potencia la síntesis de clorofila para una fotosíntesis mejorada.



Ácido Glutámico

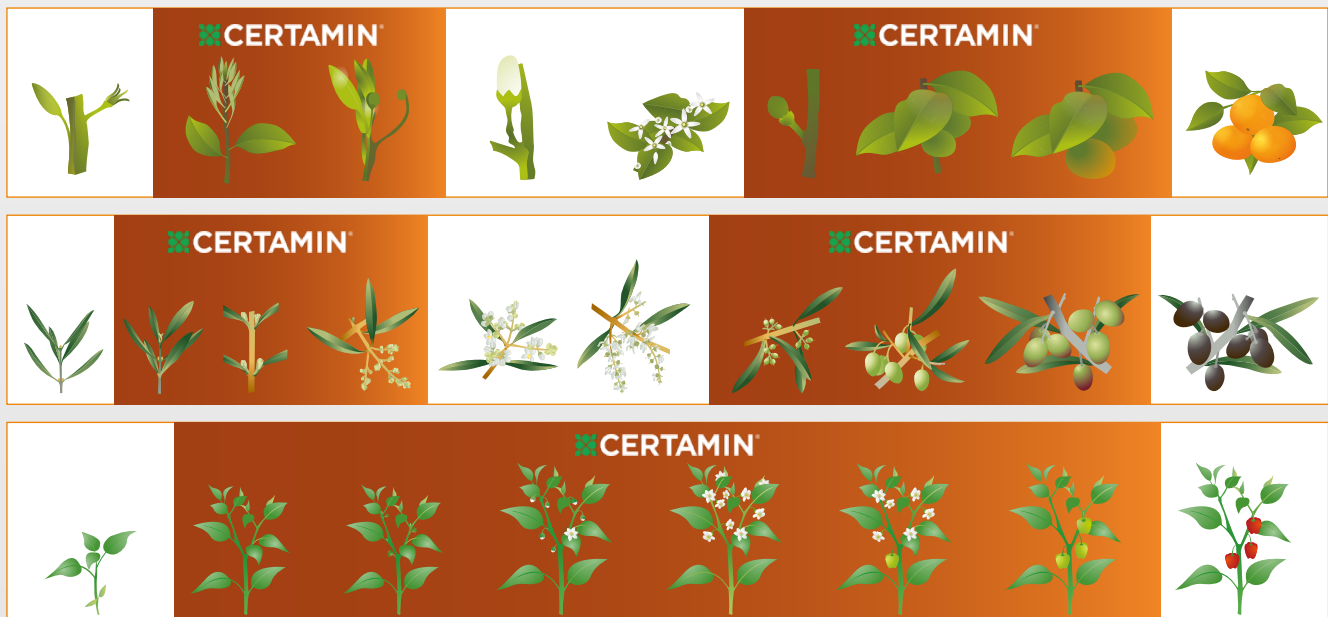


Ácido Aspártico



Alanina

MOMENTOS DE APLICACIÓN DE CERTAMIN[®]



BENEFICIOS DEL USO DE CERTAMIN[®] DENTRO DEL PROGRAMA DE FERTILIZACIÓN:

- Mejora de la absorción de nutrientes minerales.
- Estimula el metabolismo vegetal.
- Incremento de la tolerancia al estrés abiótico.
- Potencia el desarrollo radicular y la adaptación post-trasplante.
- Aplicación versátil: foliar y radicular.

Certamin[®]: La certeza de un buen aminoácido.