

FICHA TÉCNICA

EXENTRIC

CARACTERÍSTICAS

EXENTRIC es un regulador de crecimiento vegetal líquido a base de aminoácidos libres, fósforo y fitohormonas. EXENTRIC actúa sobre el inicio de la vegetación, floración y cuajado de los frutos.

CULTIVOS	DOSIS	ÉPOCA DE APLICACIÓN
Jitomate, chile, pimiento, col, brócoli, coliflor, col de Bruselas, lechuga, espinaca, acelga, perejil, cilantro, epazote, tomate de cascara, berenjena, alcachofa, frijol ejotero, esparrago, nopal, calabacita, melón, pepino, sandia, calabaza, chayote, cebolla, cebollín, ajo, papa, jícama, camote, betabel, zanahoria, nabo y rábano.	1.0, 3.0 y 4.0 (L/HA)	Realizar 2 aplicaciones vía foliar durante el desarrollo vegetativo, la primera a los 20 días del trasplante y la segunda con intervalo de 14 días entre aplicación.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

COMPOSICIÓN	CONCENTRACIÓN (% P/V)
Nitrógeno Total (N)	2.00
Fosforo (P ₂ O ₅)	42.80
Aminoácidos Libres	10.60
Auxinas (como ácido Naftalenacético)	1.68

PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS

PARÁMETRO		VALOR	
Aspecto		Líquido Semi-Translúcido	
Color		Café	
Olor		Característico	
Parámetro		Valor	Unidad
pH (20 °C)		0.5 +/-0.5	
Densidad (20 °C)		1.330 +/- 0.02	g/mL
Punto de Ebullición		95	°C
Solubilidad en Agua (20 °C)		100	%

- **EXENTRIC con NITRÓGENO**

EXENTRIC aporta Nitrógeno, macronutriente esencial en la fertilización de suelos, que forma parte de importantes moléculas orgánicas como proteínas, ácidos nucleicos, purinas, pirimidinas, coenzimas y vitaminas, entre otras.

La fertilización con Nitrógeno es indispensable para mantener o aumentar la productividad, en un contexto de suelos de cultivo deficitarios en este macronutriente a escala mundial. El motivo del déficit generalizado radica en la presencia limitada de materia orgánica en este tipo de suelos, con la que se encuentra asociado el nitrógeno en suelos no explotados.

El déficit de nitrógeno conduce a las plantas a una reducción en la eficacia fotosintética y en la tasa de formación y expansión foliar, lo que finalmente se traduce en bajos rendimientos productivos.

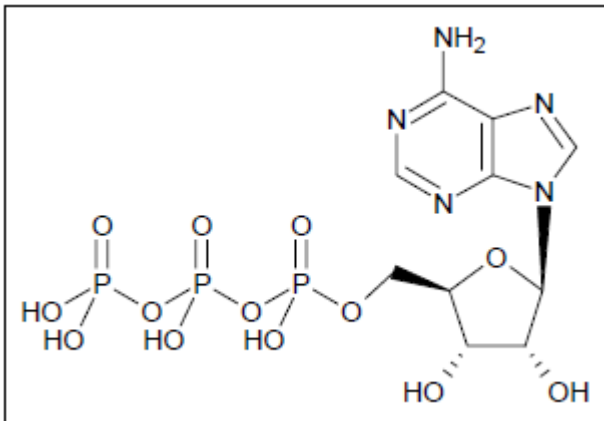
- **EXENTRIC con FÓSFORO**

EXENTRIC con Fósforo está especialmente indicado para momentos de floración. Aunque las plantas pueden absorber fósforo en forma orgánica, suelen hacerlo en forma de los ortofosfatos H_2PO_4^- y HPO_4^{2-} .

El ortofosfato es un tetraoxianión trivalente estabilizado por resonancia, resistente a la polarización y a los ataques nucleofílicos excepto en complejos metal-enzima. Forma anhídridos estables en soluciones acuosas y ésteres que forman parte de importantes procesos bioquímicos relacionados con el almacenamiento y la transferencia energética en vegetales.

Las moléculas más representativas de estos procesos son el adenosín trifosfato y adenosín difosfato (ATP y ADP), que liberan energía al ser liberado uno de los fosfatos terminales.

La transferencia de moléculas de fosfato a ATP en procesos de transformación energética y la liberación de estos a partir de ATP en procesos que requieren energía se conoce como fosforilación



en los organismos vegetales. Parte de la energía producida en la fotosíntesis se almacena en forma de ATP, formado por fosforilación de ADP, en un proceso llamado fotofosforilación. De la misma manera, la energía liberada en la respiración es también almacenada en forma de ATP en un proceso conocido como fosforilación oxidativa.

Además de su significancia en procesos energéticos, los fosfatos forman parte de otras importantes biomoléculas: fosfolípidos (componentes de las membranas celulares), ácidos nucleicos (involucrados en el transporte de material genético), nucleótidos, coenzimas y fosfoproteínas. El ácido fítico, un éster de hexafosfato de inositol, representa la reserva de fósforo más importante en semillas. Por otro lado, los fosfatos orgánicos e inorgánicos realizan funciones de regulación del pH celular gracias a su capacidad tamponadora.

La fertilización con fósforo se hace especialmente importante en etapas de crecimiento radicular, floración y fructificación, en las existe una gran actividad de división celular y aumentan los requerimientos energéticos.

• EXENTRIC con AMINOÁCIDOS LIBRES

Los aminoácidos libres aportados por EXENTRIC realizan multitud de funciones fisiológicas en los vegetales:

- Precusores de la síntesis proteica, los aminoácidos son las unidades constructivas tanto de las proteínas estructurales como enzimáticas o de transporte.
- Aportan nitrógeno orgánico a las plantas, de forma alternativa y complementaria al aporte de nitrógeno inorgánico.
- Reserva y transporte de nitrógeno.

- Gestión de la tolerancia vegetal a estreses bióticos o abióticos directamente o indirectamente, actuando como precursores en la biosíntesis de metabolitos secundarios u hormonas.
- Regulación de la fotosíntesis mediante la regulación de la síntesis de clorofila, especialmente los aminoácidos glicina y ácido glutámico.
- Efecto osmoprotector al actuar sobre la regulación del balance hídrico vegetal, favoreciendo la apertura de estomas.
- Mejora de la microflora de la rizosfera.
- Facilitan la absorción de micronutrientes y el transporte de membrana al interior de los tejidos vegetales mediante la quelatación de metales.
- Actúan como precursores bioquímicos de reguladores del crecimiento como el etileno o las poliaminas.
- Incrementan la germinación del polen y la longitud del tubo polínico, consiguiendo una estimulación de la floración y del cuajado.
- Mejoran el desarrollo radicular y la formación de micorrizas.

La importancia de los aminoácidos en los vegetales no sólo radica en su papel de reguladores del crecimiento y en su participación en la gestión de estreses ambientales, sino también en su influencia en la calidad nutricional de los alimentos destinados a consumo humano o ganadero.

• EXENTRIC con ANA y ANA AMIDA

EXENTRIC con las fitohormonas ANA y ANA-Amida ejerce en los vegetales un efecto fisiológico característico de las hormonas auxínicas:

- Estimulan el crecimiento por alargamiento de los tallos y la formación de raíces laterales y adventicias.
- Intervienen en la formación de las curvaturas fototrópicas y gravitrópicas.
- Actúan en la orientación de la hoja con su superficie adaxial hacia la luz, transversalmente al vector de gravedad (gravitrofismo) y en el crecimiento oblicuo con relación al vector de gravedad de los brotes laterales, estolones y raíces laterales.
- Participan en la inhibición de las yemas axilares y brotes por el ápice del brote principal y por sus hojas juveniles.
- En algunas especies de plantas, estimulan la formación de frutos partenocárpicos.
- Actúan sobre los diferentes procesos asociados a la floración y cuajado de los frutos.

EXENTRIC aporta las siguientes auxinas:

- Ácido naftil-1-acético (ANA): auxina sintética. Realiza las mismas funciones auxínicas que la hormona natural AIA (Ácido Indol-3-Acético), con la ventaja de ser más resistente a la degradación por enzimas vegetales:

- Estimula el desarrollo celular y el crecimiento de tallos.
- Potencia la división celular en el cambium.
- Provoca la diferenciación de floema y xilema (tejidos vasculares).
- Estimula el desarrollo radicular de estacas y la ramificación de raíces.
- Interviene en las respuestas de tropismo de brotes y raíces hacia la gravedad y la luz.
- Potencia el crecimiento de yemas apicales a expensas de las yemas laterales.
- Retrasa la senescencia foliar.
- Inhibe o promueve la abscisión de frutos y hojas al intervenir en la síntesis vegetal de etileno.
- Retrasa la maduración de frutos.

- Naftil-1-Acetamida (ANA-Amida): auxina sintética, derivada de ANA, que realiza sus mismas funciones de manera más sutil.

La formulación conjunta de ANA y ANA-AMIDA de EXENTRIC induce el cuajado de flores y estimula la actividad vegetativa de los cultivos, puesto que las auxinas no sólo determinan la formación de primordios florales, también cumplen funciones específicas en la diferenciación (constitución de identidades de órgano) y en el establecimiento de patrones de formación de órganos florales.