



Librel[®]

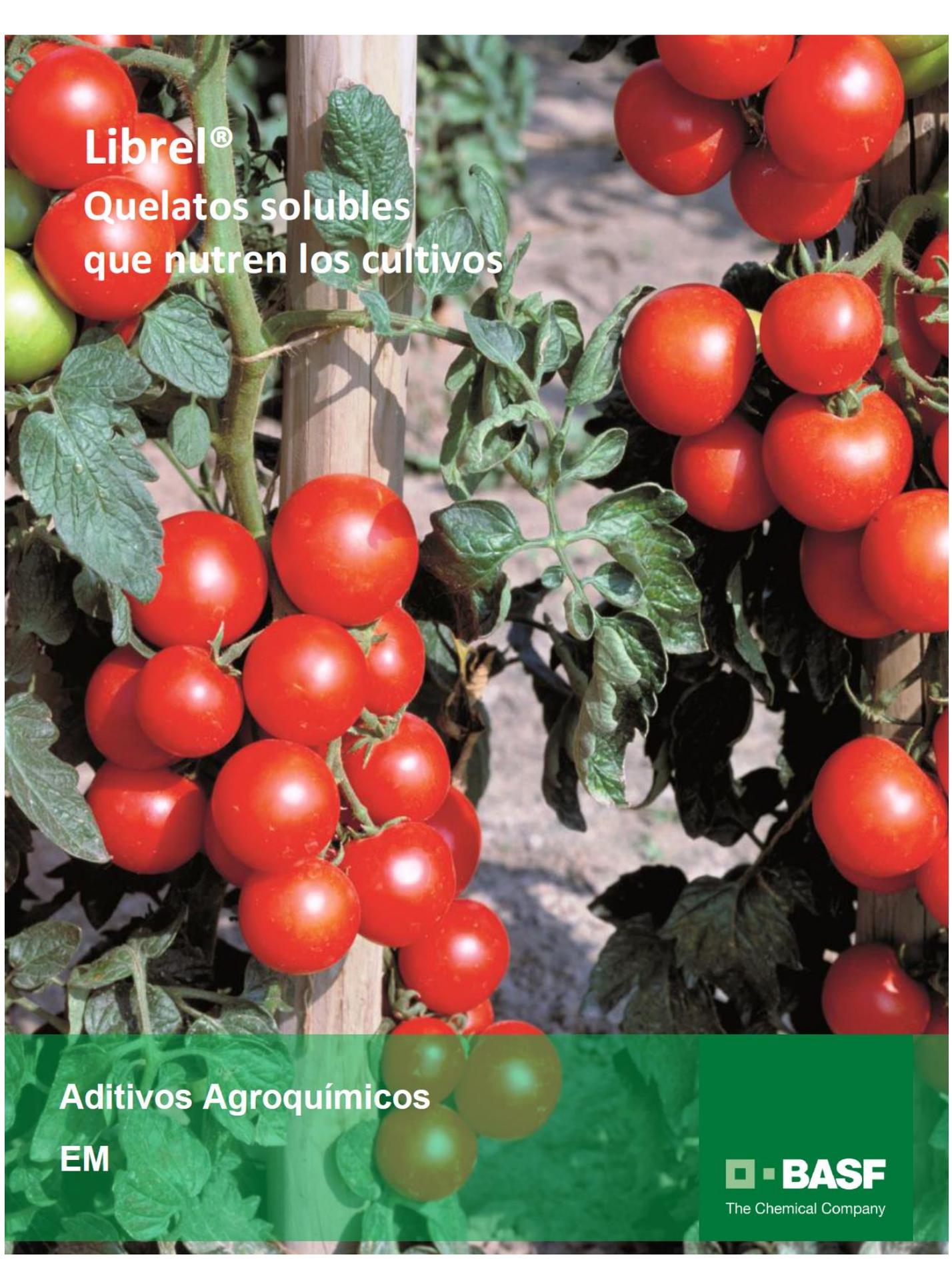
Microelementos quelatados solubles

Aditivos Agroquímicos

EM

 **BASF**

The Chemical Company



Librel®
Quelatos solubles
que nutren los cultivos

Aditivos Agroquímicos

EM

**BASF**
The Chemical Company

Prevenir y corregir deficiencias de micronutrientes sin esfuerzo

Los microgranulados Librel® se disuelven rápida y completamente ofreciendo compatibilidad inigualable con otros productos para el cuidado de los cultivos.

Nuestros quelatos garantizan desempeño y efectividad superior... porque en BASF creamos química

Mayor Rendimiento: Los quelatos Librel® mejoran el desarrollo de la planta y maximizan el rendimiento mediante una mejor nutrición del cultivo y fertilidad del suelo. Los micronutrientes de BASF aportan los elementos clave que el suelo necesita y la mayoría de los fertilizantes NPK no compensan.

Efectividad: La química de Librel® se basa en quelatos EDTA, DTPA y EDDHA que proporcionan una fuente de micronutrientes altamente estables y biodisponibles. La estabilidad se traduce en una rápida absorción en el cultivo y un desempeño biológico óptimo. Los quelatos Librel® se usan exitosamente por más de 25 años alrededor del mundo.

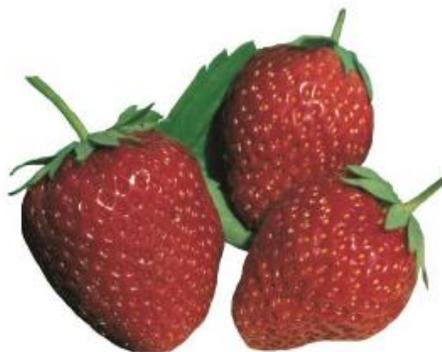
Calidad: Todos los productos Librel® son fabricados y comercializados bajo el Sistema de calidad ISO 9001:2008, como materia prima usamos nuestros agentes quelatantes de alto desempeño Trilon®. Muchos de nuestros Micronutrientes cumplen con la definición de "EC FERTILISER, una medida más de calidad y de seguridad en su uso.

Compatibilidad: Todos nuestros quelatos Librel® son compatibles con la mayoría de los herbicidas, fungicidas, insecticidas y otros productos para cuidado de cultivos. Esto permite su uso en aplicaciones de Tank-Mix de una manera eficiente y económica. Los productos Librel® también son completamente estables en presencia de fosfatos solubles que normalmente se encuentran en fertilizantes foliares.

Solubilidad: Librel® se comercializa en forma de microgránulos que se disuelven rápida y completamente aún en agua fría y dura, de fácil manejo puesto que no crean neblinas de polvo. No contienen impurezas insolubles que puedan bloquear filtros o boquillas de los equipos. Se pueden adicionar a tanque de esparcido en canastillas filtradoras u otros métodos modernos.



Inocuidad: Los quelatos Librel® no son cáusticos a las dosis recomendadas, por lo que el riesgo de hojas quemadas o quiebra de raíces es mínimo, a menudo los problemas se asocian a formulaciones inorgánicas.



Almacenamiento: No se requiere tomar precauciones especiales, en cambio la mayoría de las formulaciones líquidas de micronutrientes requieren ser almacenadas en lugares con calefacción para protegerlas de heladas.

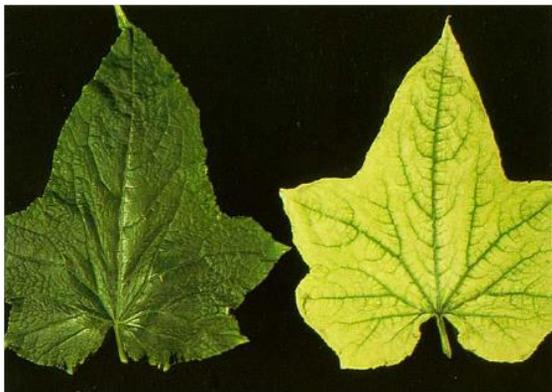
Económico: Los quelatos Librel® ofrecen excelente valor por su dinero, su excelente desempeño se traduce en ahorros monetarios. Con Librel® se puede tratar un superficie determinada hasta con menos de la mitad de cantidad que se requiere con un producto de formulación líquida. También hay que considerar las ventajas de poder realizar mezclas múltiples en Tank-Mix, se obtienen ahorros en costos de aplicación.

Producto	Concentración	Estabilidad	Form.	EC FERT.	Dosis kg / ha
Chaufer	6 % FeEDDHA (4.8 % o-o-FeEDDHA)	< pH 9.0	MG	◆	1.0 - 2.0 kg/ha
Libfer SP	6 % FeEDDHA	< pH 9.0	MG	◆	1.5 - 3.0 kg/ha
Librel FeHi	7 % FeEDDHA	< pH 9.0	MG		3.0 - 5.0 kg/ha
Librel FeDP	7 % FeDTPA	< pH 7.5	MG	◆	1.0 - 3.0 kg/ha
Librel FeLo	13.2 % FeEDTA	< pH 6.2	MG	◆	1.0 - 2.0 kg/ha
Librel Zn	14 % ZnEDTA	< pH 8.5	MG	◆	0.25 - 1.0 kg/ha
Librel Mn	13 % MnEDTA	< pH 7.5	MG	◆	1.0 - 2.0 kg/ha
Librel MnDP	6 % MnDTPA	< pH 8.5	MG	◆	2.0 - 3.0 kg/ha
Librel Cu	14 % CuEDTA	< pH 8.5	MG	◆	0.25 - 0.5 kg / ha
Librel Mg	5.5 % MgEDTA (=10 % MgO)	< pH 8.5	MG		2.0 - 3.0 kg/ha
Librel Ca	9.5 CaEDTA (=14 % CaO)	< pH 8.5	MG		2.0 - 3.0 kg/ha
Librel Mix Al	7.5% FeEDTA, 4 % MnEDTA, 0.5 ZnEDTA, 0.3 % CuEDTA, 0.5 B, 0.2 % Mo		MG	◆	2.0 - 5.0 kg/ha

Chaufer[®]: El producto líder por su calidad y desempeño

Específicamente desarrollado para incrementar la calidad del cultivo, Chaufer[®] de BASF es el quelato de hierro de alta pureza para obtener mayor eficiencia y ayudar a maximizar el rendimiento.

Chaufer[®] es un quelato de hierro de muy alto desempeño, al 6% de FeEDDHA que contiene 4.8% de hierro en forma isomérica Orto-orto de mayor efectividad biológica disponible. La pureza sin precedente de este quelato hace más fácil cultivar productos de calidad Premium a un precio Premium, lo que se traduce en un mayor retorno de su inversión ... porque en BASF creamos química

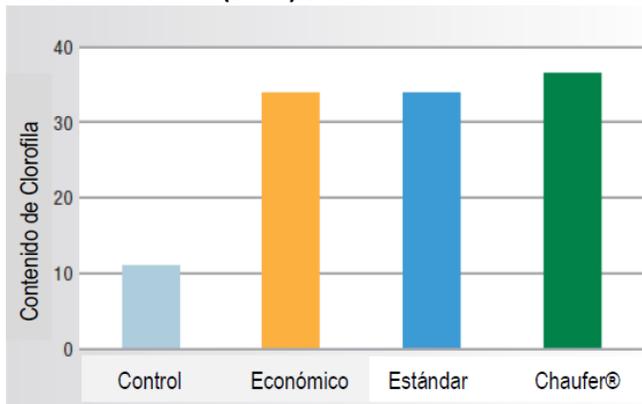


Clorosis en la hoja de vid a la derecha, debido a deficiencia de hierro

Una solución efectiva: Paradojamente, aun cuando el hierro es el tercer elemento más abundante en el planeta, la deficiencia de éste en nuestros cultivos es muy común, y como es bien sabido, puede afectar severamente el rendimiento, la calidad y la rentabilidad.

El hierro es vital para la producción de clorofila. Su deficiencia provoca clorosis en las hojas (ilustrado en la foto a la izquierda) que repercute directamente en el proceso de fotosíntesis de la planta

Prueba de campo en Champagne, Francia. Niveles de clorofila (SPAD) en vid



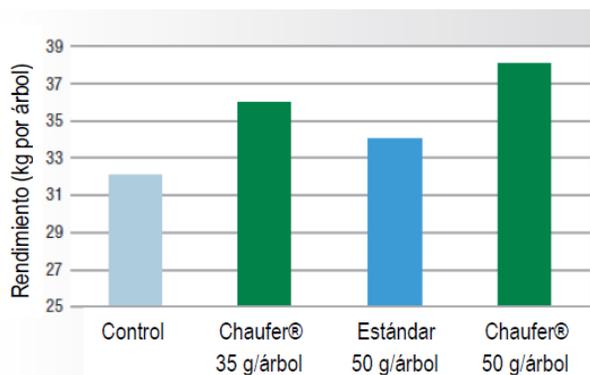
El único método disponible y probado para contrarrestar la deficiencia de hierro es la aplicación de quelatos de FeEDDHA al suelo. En este punto, a mayor pureza del quelato, mayor efectividad. Esta es la razón por la cual la pureza excepcional de Chaufer[®] representa lo mejor y el desempeño biológico.

Chaufer[®] es extremadamente estable, lo cual permite disponibilidad de hierro aún en suelos altamente alcalinos y calcáreos.

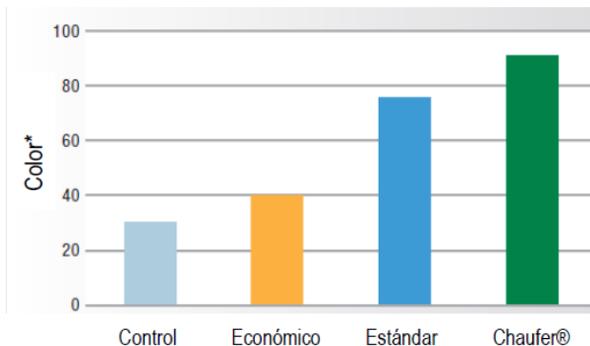
La avanzada composición química de Chaufer[®] y su alta pureza en combinación con su alta solubilidad, permite resultados rápidos y muy efectivos

En Italia se realizó una prueba en durazno comparando Chaufer® con un FeEDDHA estándar. Como se puede observar en la gráfica abajo, Chaufer® fue más efectivo incluso cuando se aplicó sólo el 70 % de la dosis.

**Prueba de campo, Italia (1).
Incremento del rendimiento en durazno**



**Prueba de campo, Italia (2).
Color de la piel de los durazos**



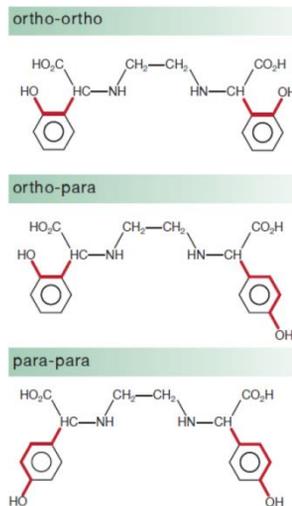
*Color como % de frutas con más del 80 % de su piel coloreado de rojo

En otra prueba de campo en Italia, se estudió el efecto en color de la piel de los durazos. Con Chaufer® más del 90 % de las frutas presentaron más del 80 % de la superficie de la piel coloreado de rojo.

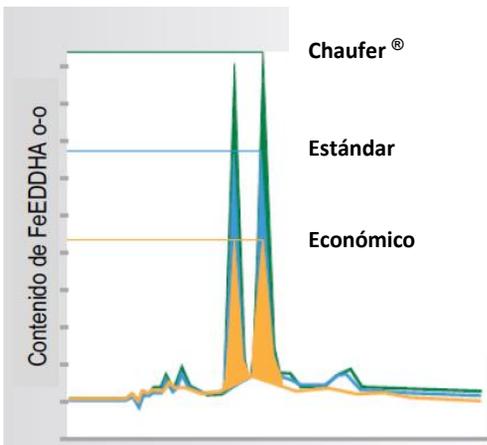
La química de Chaufer®: FeEDDHA es un quelato sintético que tiene la habilidad de mantener en si mismo o secuestrar al hierro (y otros micronutrientes). Esta propiedad evita reacciones químicas adversas y la precipitación de compuestos de hierro.

FeEDDHA es una molécula orgánica compleja que existe en tres formas o isómeros. Estos tres isómeros, el **orto-orto**, el **orto-para** y el **para-para** (ver la figura a la derecha). Observe las posiciones relativas del grupo hidroxilo (OH). El isómero **orto-orto** es el más estable químicamente, por lo tanto el más efectivo biológicamente.

Muchos productos en el mercado usan técnicas de fabricación simples que no controlan la proporción de los isómeros en la mezcla de FeEDDHA, dando como resultado un contenido del isómero orto-orto de 3 % o menos. Chaufer® contiene como mínimo un 4.8 % del isómero orto-orto.



Análisis con HPLC de Chaufer® comparando con un FeEDDHA estándar y uno económico



Análisis de los Isómeros: El análisis de cualquier FeEDDHA se basa en sofisticadas técnicas de HPLC (Cromatografía Líquida de Alto Desempeño), en las que los isómeros se separan y se cuantifican. Cuando se analiza Chaufer® junto con un FeEDDHA estándar y uno económico, los resultados claramente demuestran un mayor contenido del Isómero **orto-orto**.



BASF Mexicana

EM - Aditivos Agroquímicos

Insurgentes Sur No. 975

03710, Colonia Ciudad de los Deportes

Tel. (55) 53 25 26 00 Ext.3063

Liberación de Responsabilidad

Las descripciones, datos e información contenidos en este documento han sido presentados de buena fe y se presumen ciertos, sin embargo, son proporcionados únicamente como referencia. Debido a que muchos factores pueden afectar el procesamiento, aplicación o uso de los productos, recomendamos que Usted realice pruebas para determinar la compatibilidad del producto para el propósito particular en el que Usted requiere usarlos.

NO SE OTORGARÁN GARANTÍAS DE NINGUNA ESPECIE, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, GARANTÍAS HECHAS EN RELACIÓN A PRODUCTOS DESCRITOS O DISEÑOS DE LOS MISMOS, O RESPECTO DE DATOS O INFORMACIÓN QUE PUEDAN SER USADOS SIN INFRINGIR LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL DE TERCEROS. EN NINGÚN CASO LAS DESCRIPCIONES, DATOS O DISEÑOS ENTREGADOS SERÁN CONSIDERADOS COMO PARTE DE NUESTROS TÉRMINOS O CONDICIONES GENERALES DE VENTA.

La descripción, diseños, datos e información proporcionados por BASF en este documento son entregados únicamente como referencia, por lo que BASF no asume obligación o responsabilidad alguna respecto de los mismos o respecto de los resultados obtenidos por pruebas realizadas por Usted bajo su propio riesgo.

Etiquetado

Más detalles acerca de la clasificación, etiquetado y manejo seguro de nuestros productos se encuentran en las correspondientes Hojas de Seguridad del producto.



The Chemical Company

© 2013 BASF Mexicana. Todos los derechos reservados.

BASF Mexicana, S.A de C.V.

Las marcas con el símbolo ® o ™ son propiedad de o están otorgadas en licencia por BASF SE y se encuentran registradas o en trámite de registro en los países más relevantes en los que BASF comercializa. Otros nombres de productos o marcas mencionadas en este documento pueden pertenecer a terceras personas.