

# FICHA TÉCNICA

NOMBRE PRODUCTO	<b>BIOREND Cu</b>
FABRICANTE	BIOAGRO S.A.
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO	BIOAGRO S.A.
INGREDIENTE ACTIVO	<b>Sulfato de cobre pentahidratado y Poli-(2-desoxi-2-amino-D-glucosa).</b>
GRUPO	Fertilizante Foliar
GRADO	Agrícola
PROCEDENCIA	El sulfato de cobre pentahidratado es de origen mineral y el polímero quelatante se obtiene de caparzones de centollas y centollones en la XII Región de Chile
NOMBRES QUÍMICOS	Sulfato de cobre pentahidratado y Poli-(2-desoxi-2-amino-D-glucosa).
ESTADO FÍSICO	Suspensión soluble (líquido)
SOLUBILIDAD	1.440 g/L (144 g/100g agua) a 20 °C.
COMPOSICIÓN	

Ingrediente	% p/p	% p/v
Cobre metálico*	6,2	7,8
Poli-(2-desoxi-2-amino-D-glucosa)	1,5	1,9

\*Equivalente a 29,5% p/v de sulfato de cobre pentahidratado.

ASPECTO	Verde a verde oscuro.
DENSIDAD	1,24 g mL <sup>-1</sup>
pH	3 - 4
PRINCIPALES EFECTOS	El <b>cobre</b> tiene un efecto directo en numerosas reacciones de oxido-reducción dentro del proceso de la fotosíntesis. De hecho, es un elemento y nutriente esencial de las plantas. Para tener una idea, el 50% del <b>cobre</b> de una planta está en los cloroplastos donde ocurre la fotosíntesis, vale decir, es un elemento clave para lograr obtener rendimientos adecuados en cualquier cultivo que se trate. También el <b>cobre</b> es un importante microelemento que participa en la biosíntesis de numerosas enzimas en las células vegetales.
CÓMO ACTÚA	En esta nueva formulación se decidió utilizar una fuente de <b>cobre</b> en base a <b>sulfato de cobre pentahidratado</b> por su alto grado de solubilidad y, por ende, con una mejor tasa de absorción por parte del tejido vegetal. A su vez, se incorporó <b>poli-(2-desoxi-2-amino-D-glucosa)</b> en la formulación por el efecto quelatante que tiene esta molécula sobre la mayoría de los cationes o iones con carga positiva, como lo es el ion <b>cobre</b> . Al ser una molécula orgánica, el <b>poli-(2-desoxi-2-amino-D-glucosa)</b> es de muy fácil biodegradación. El efecto que tiene es quelatar o acomplejar al ión <b>cobre</b> en una primera instancia en solución, para luego facilitar la entrada del mismo al tejido vegetal.

**CULTIVO** Uva de mesa, vides viníferas y pisquera, cítricos, carozos, frutales de nuez, olivos, berries, hortalizas, frutales en general, entre otros.

**FORMA DE APLICACIÓN** **Aplicaciones Foliares:** Aplicar 1 a 4 litros por hectárea, distribuidos en 2 a 4 aplicaciones. Diluir entre 0,1% y 0,2%, dependiendo del mojado que se utilice.

Cultivo	Dosis L/Ha	Número de Aplicaciones	Momentos de aplicación	Forma de aplicación
Vid Vinífera, Vid de Mesa y Vid Pisquera	1,5 a 2	2 a 3	Aplicar de pinta en adelante.	Asperjado foliarmente
Kiwi	1,5 a 3	2 a 4	Aplicar desde septiembre hasta noviembre (Septiembre en adelante).	
Nogal	2 a 4	2 a 4	Desde flor pistilada (Septiembre en adelante).	
Avellano y Castaño	1 a 2	2 a 4	Desde agosto en adelante.	
Olivo	1,5 a 2	2 a 3	En primavera y verano.	
Limonero, Naranja, Clementinas, Mandarinas, Tangelos y Pomelos	1,5 a 2	2 a 3	Aplicaciones primaverales y/u otoñales.	
Almendro y cerezo	1,5 a 2	2 a 3	De yema algodonosa en adelante y post-cosecha a inicio de caída de hojas.	
Duraznero, Nectarino, Ciruelo, Y Damasco	1,5 a 2	2 a 3	De yema algodonosa en adelante. Post cosecha a inicio de caída de hojas.	
Manzano y Peral	1,5 a 2	2 a 3	A la caída de hojas y en floración.	
Arándano, Frutilla, Frambuesa, Mora, Zarparrillas y Grosellas	1,5 a 2	2 a 3	Desde inicio de floración, repetir cada 10 – 12 días.	
Lechuga, Repollo, Apio, Achicoria, Alcachofa, Brócoli, Coliflor, Ají, Zanahoria, Pepino, Tomate, Papa, Pimentón, Acelga y Espinaca	1 a 1,5	2 a 3	Desde 15 a 20 cm de altura de planta, repetir cada 10 a 12 días.	
Melón, Pepino, Sandía y Zapallo	1 a 1,5	2 a 3	De 15 a 20 cm de altura de planta, repetir cada 10 a 12 días.	
Brócoli y Coliflor	1 a 1,5	2 a 3	De 15 a 20 cm de altura de planta, repetir cada 10 a 12 días.	
Ají, Pimentón y Tomate	1 a 1,5	2 a 3	De 15 a 20 cm de altura de planta, repetir cada 10 a 12 días.	
Papas	1 a 1,5	2 a 3	De 15 a 20 cm de altura de planta, repetir cada 10 a 12 días.	
Cebolla y Ajo	1 a 2	2 a 3	De 25 días post-trasplante.	

**PRECAUCIONES** Almacenar **BIOREND Cu** en un lugar fresco y seco y se debe **AGITAR EL ENVASE MUY BIEN** antes de abrirlo.

Al aplicar **BIOREND Cu** debe tomarse la precaución de que el agua utilizada tenga un pH inferior a 6,5 para evitar la precipitación del ingrediente activo. En caso que el agua tenga un pH superior a 6,5 se debe acidificar a pH entre 5 y 6, añadiendo en forma previa a la dilución un regulador de pH, tal como ácido fosfórico. Si se va a mezcla nuestro producto **BIOREND Cu** con otros productos, siempre se debe agregar el **BIOREND Cu** al final de la mezcla.

**COMPATIBILIDADES** Antes de hacer mezclas definitivas, hacer pre-mezclas proporcionales en volúmenes pequeños.