



Por:

Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.

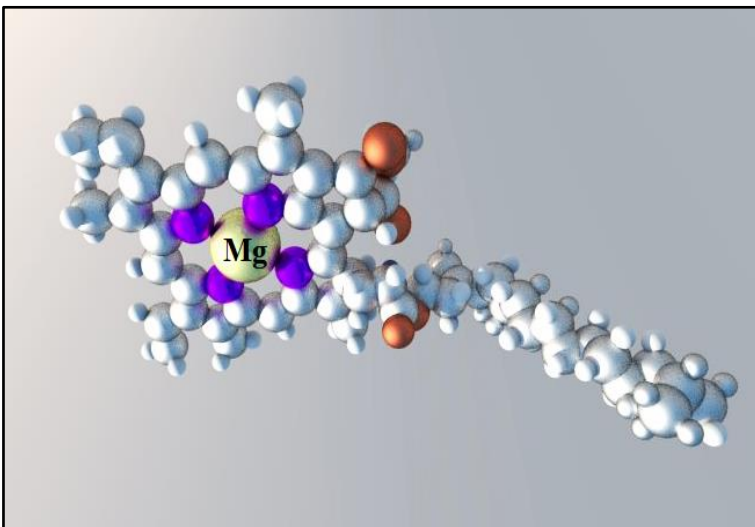
LA IMPORTANCIA DEL MAGNESIO EN CULTIVOS DE CAÑA DE AZÚCAR



LA IMPORTANCIA DEL MAGNESIO EN CULTIVOS DE CAÑA DE AZÚCAR

Aunque el magnesio es muy móvil, su movimiento en la planta es afectado por los demás iones. El potasio puede obstaculizar al magnesio, no sólo en cuanto a la implantación en el contacto suelo-raíz, sino también dentro de las células vegetales. La forma en que esté el nitrógeno en el enraizado también tiene influencia sobre la absorción y distribución de Mg. El amonio (NH_4^+) puede reducir el contenido de Mg en las plantas. El anión NO_3^- , por el contrario, puede estimular la absorción de Mg. Es preferible utilizar fuentes de N que contengan nitratos para favorecer la absorción del elemento magnesio.

La demanda de magnesio es considerable en cultivos de caña. En un rendimiento de 112 Ton/Ha, el cultivo absorberá 56 Kg/Ha de Mg. El magnesio es el componente principal de la **clorofila**, la molécula que le da el color verde a las plantas. La caña de azúcar con deficiencia de magnesio tiene niveles reducidos de **clorofila** y el mecanismo de la fotosíntesis (producción de azúcares) se retrasa. Un buen programa de análisis de suelo y planta indicarán con precisión la necesidad de considerar además la fertilización con nutrientes secundarios tales como el calcio, magnesio y azufre, así como de micronutrientes hierro, magnesio, cobre, zinc, boro y molibdeno, para lograr óptimos rendimientos y óptima calidad. Gran parte del Mg en las plantas se encuentran en la clorofila. Las semillas también son relativamente altas en Mg. El magnesio también ayuda en el metabolismo de los fosfatos, la respiración de las plantas y la activación de muchos sistemas enzimáticos.



Molécula de clorofila.

La estructura de las moléculas de clorofila tiene dos partes: un anillo de porfirina que contiene Magnesio y cuya función es absorber luz, y una cadena hidrófoba de fitol cuya función es mantener la clorofila integrada en la membrana fotosintética. *Cortesía: Wikipedia 2022.*

Síntomas de Deficiencia de Magnesio.

Los síntomas de deficiencia de magnesio aparecen primero en las hojas inferiores (las mayores) en general, por la translocación del Mg dentro de la planta. Los cultivos muestran un color amarillento, bronce o rojizo, mientras que las venas de las hojas permanecen verdes. Las hojas son de color amarillo con rayas y las venas verdes.



El desequilibrio entre Ca y Mg en suelos con baja CIC puede acentuar la deficiencia de Mg. Cuando la relación Ca/Mg es demasiado alta en estos suelos, las plantas pueden ocupar menos Mg. Esto puede ocurrir cuando un productor ha encalado sólo con cal calcítica durante varios años en suelos relativamente bajos en Mg. La deficiencia de magnesio también puede ser acentuada por los altos niveles de K o por la alta disponibilidad de N amoniacal cuando el suelo contiene Mg limitado. Estos parámetros antes mencionados, vienen en nuestro reporte de planta o foliar y en nuestro reporte de fertilidad en suelo, por lo que le

sugerimos analizar su predio por lo menos una vez cada año. El Magnesio del suelo, aparte de ser suministrado por fertilizantes o materiales encalantes, proviene de la erosión de las rocas que contienen minerales como biotita, dolomita y clorito. Al ser un catión, el Mg está sujeto al intercambio catiónico. Se encuentra en la solución del suelo y se adsorbe por las superficies de arcilla y de materia orgánica. Los suelos generalmente contienen menos Mg que Ca porque el Mg no se adsorbe firmemente a la arcilla y a la materia orgánica, por lo que es más sujeto a la lixiviación.

En condiciones de deficiencias agudas de Mg en caña de azúcar, el tallo puede dejar de crecer y presentar una apariencia severamente "oxidada" y café. También puede presentarse una coloración café en el interior de la taifa. En nuestro análisis foliar o de planta (imagen siguiente) el rango normal para magnesio en caña de azúcar se encuentra entre: **0.15 a 0.45 %**.

Ejemplo del reporte de análisis Foliar en caña de azúcar.

Cultivo : Caña de Azúcar													
Etapa Vegetativa: Inicio de temporada													
Muestra Id : M-1													
	Nitrogeno %	Azufre %	Fosforo %	Potasio %	Magnesio %	Calcio %	Sodio %	Boro ppm	Zinc ppm	Manganeso ppm	Hierro ppm	Cobre ppm	Aluminio ppm
Analisis	1.23	0.14	0.19	1.42	0.19	0.28	0.02	7	11	27	370	11	310
Rango Normal	1.80	0.18	0.19	1.00	0.15	0.20	0.00	5	16	15	50	5	0
	3.00	0.50	0.35	2.15	0.45	0.60	0.20	35	100	200	200	50	250
	N/S	N/K	P/S	P/Zn	K/Mg	K/Mn	Ca/B	Fe/Mn					
Rel Actual	8.8	0.9	1.4	172.7	7.5	525.9	400.0	13.7					
Rel Esperada	7.1	1.5	0.8	46.6	5.3	146.5	200.0	1.2					
Muy Alto													
Alto													
Suficiente													
Bajo													
Deficiente													
	N	S	P	K	Mg	Ca	Na	B	Zn	Mn	Fe	Cu	Al

Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.



LABORATORIOS A-L DE MÉXICO S.A. DE C.V.

Calle Esmeralda # 2847. Colonia Verde Valle.

www.laboratoriosaldemexico.com.mx

44550 Guadalajara, Jalisco.

Tel. 33 3123 1823 y 33 3121 7925.

Información adicional: kcalderon@allabs.com. WhatsApp 33 28 03 79 60.

Laboratorios de Agroecología con una visión social y solidaria.

VALORAMOS LA LIBERTAD DE INFORMACIÓN.

ESTE ARTÍCULO ES GRATUITO Y PUEDE SER REPRODUCIDO SIN NINGUNA LIMITANTE.