

Beneficios del Análisis Foliar, como monitoreo de la nutrición de los cultivos para llegar a un alto Rendimiento

De los muchos factores que afectan la calidad y rendimiento del cultivo, la nutrición de la planta es uno de los más importantes. Es una suerte que los productores puedan controlar la nutrición vegetal mediante el suministro de nutrientes a la planta. El Estado nutricional es un factor desconocido en el crecimiento de plantas, excepto cuando los desequilibrios se vuelven tan graves que los síntomas visuales aparecen en la planta.

Muchas mermas en rendimiento son a causa de deficiencia que aún no son visibles al ojo humano, esto hace que se vean mermadas las ganancias por hectárea. Llegando incluso a no ser rentable la actividad agrícola para los productores.

La única manera de saber si un cultivo se alimenta de manera adecuada es que el tejido de la planta analizada durante la temporada de crecimiento. De la superficie de terreno cultivado se saca una muestra representativa de hojas recientemente maduras de los cultivos y se manda a un laboratorio de alta calidad analítica.

El análisis de Tejido Foliar es una herramienta muy útil, pues nos da una radiografía de cómo se encuentran los nutrientes dentro de la planta (N, P, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn y B), si en el resultado del análisis se indica alguna deficiencia se corrige mediante una aspersión de algún Fertilizante Foliar que más convenga.

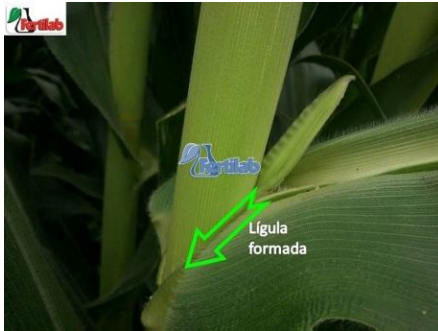
No todas las apariencias anormales se deben a una deficiencia. Algunos pueden ser debido a un exceso de ciertos elementos. Además, los síntomas de una deficiencia pueden parecerse a los de otra. Un análisis de tejidos vegetales puede determinar la causa, si es nutritivo.

El uso más importante del análisis de la planta es como una herramienta de monitoreo para determinar la adecuación de las prácticas de fertilización actuales. El muestreo de un cultivo periódicamente durante la temporada o una vez cada año proporciona un registro de su contenido de nutrientes que puede ser utilizado a través de la estación de crecimiento o de año en año. Con información de análisis de suelo y un informe de análisis de plantas, un productor puede adecuarse de cerca las prácticas de fertilización necesaria y específica para el suelo en donde se encuentra su plantación.

También puede ser posible prevenir el estrés de nutrientes en un cultivo si el análisis de la planta indica un problema potencial de desarrollo temprano en la temporada. Las medidas correctivas pueden aplicarse durante la temporada o, si el cultivo es perenne, durante el próximo año. Combinado con los datos de un análisis de suelo, un análisis de tejidos es una herramienta importante en la determinación de las necesidades de nutrientes de un cultivo.



¿Pero Cómo tomar la muestra Foliar?



Muy fácil, en caso de maíz te vas a la hoja recientemente madura, la cual de arriba hacia abajo, es la primera que ya tiene bien formada la lígula, y de la hoja la seccionamos en tres partes, de las cuales la que interesa es la parte media. Juntamos unas 40 hojas aleatoriamente en toda la parcela y se meten en una bolsa de papel para enviarlas al Laboratorio. Se sugiere realizar el análisis entre los 40 a 45 días después de la siembra. ¿Te interesa el muestreo para algún cultivo en específico?, contáctanos y te mandamos por correo electrónico el ejemplo de muestreo foliar para la planta que nos indiques.

Tabla 1. Niveles de suficiencia de nutrientes para los cultivos en etapas de crecimiento que se muestran en la tabla 3. *

Elemento	Niveles de suficiencia						
	Maíz	El sorgo grano	La soya	Los granos pequeños	Cacahuates	Alfalfa	Gramma
Nitrógeno,%	2.7 a 3.5	3,3-4,0	04.02 a 05.05	1,7-3,0	3.5-4.5	4,5-5,0	2,5-3,0
Fósforo,%	,25-,40	0,20 hasta 0,35	0,26-0,50	0,20 a 0,50	0,20 hasta 0,35	0,26-0,70	0,26 a 0,32
El potasio,%	01.07 a 02.05	01.04 a 02.05	01.07 a 02.05	1,5-3,0	1,7-3,0	2,0-3,5	01.08 a 02.01
Calcio,%	0,21-1,0	Desde 0,30 hasta 0,60	0,36-2,0	0,20 a 0,50	1,25-1,75	0,50-3,0	-
Magnesio,%	0,21-0,60	0,20 a 0,50	0,26-1,0	0,15-0,50	0,30 hasta 0,80	0,30-1,0	-
Azufre,%	-	-	-	0,15-0,40	0,20 hasta 0,30	0,26-0,50	0,15-0,20
Boron, ppm	4-25	1-10	21-55	5-10	20-50	30-80	-
Cobre, ppm	6-20	2-7	10-30	5-25	10-50	7-30	-
Hierro, ppm	21-250	65-100	51-350	50-150	100-350	-	-
Manganeso, ppm	20-150	8-190	21-100	25-100	100-350	31-100	-
Zinc, ppm	20-70	15-30	21-50	15-70	20-50	20-50	-

Tabla 2. Los síntomas generales de la deficiencia de nutrientes en las plantas.

<p>Nitrógeno: Planta de luz verde, bajo las hojas amarillas de color marrón claro, tallos cortos y delgados, plantas raquílicas.</p>	<p>Hierro : Las hojas jóvenes son cloróticas, con venas principales típicamente verdes; tallos cortos y delgados.</p>
<p>Fósforo: Plantas de color verde oscuro, a menudo el desarrollo de pigmentos rojos y morados; hojas inferiores a veces amarillas; plantas raquílicas.</p>	<p>Zinc: Las manchas foliares en las hojas más viejas, con manchas que crecen rápidamente y generalmente involucran el área entre las venas; hojas gruesas; tallos con entrenudos acortados.</p>
<p>Potasio: Spots de tejido muerto, por lo general en las puntas y entre las venas; márgenes marcados de hojas.</p>	<p>Boro: Las hojas jóvenes de la yema terminal son de color verde claro en la base; el brote finalmente muere.</p>
<p>Magnesio: hojas moteadas o cloróticas, que suelen enrojecer; puntas de las hojas y los márgenes volvieron o ahuecadas hacia arriba.</p>	<p>Cobre: Joven hojas se marchitaron permanentemente, con clorosis irregular o marcado.</p>
<p>Calcio: Las hojas jóvenes de encapuchados yema terminal; con deficiencia severa, muriendo brotes; morir de nuevo en las puntas y márgenes de la hoja.</p>	<p>Manganeso: Spots de tejido muerto esparcidos sobre la hoja; venas más pequeñas tienden a permanecer verde.</p>
<p>Azufre: En hojas jóvenes, las venas y tejido entre las venas son de color verde claro.</p>	