



## Conductividad en Cultivos Hidropónicos

### Descripción



La hidroponía, o también llamado en su fundamento cultivo sin suelo, es un método de cultivo de diversas variedades de plantas que no utiliza suelo como soporte del crecimiento de las raíces, sino otros elementos, que puede ser agua o materiales inertes como lana de roca, arena, grava y trozos de espuma, entre otros.

Para esto, se utilizan soluciones acuosas que deben aportar los nutrientes necesarios para permitir una correcta absorción de los elementos presentes en la solución y por lo tanto puedan las plantas desarrollarse y crecer de forma óptima, en raíces como en estructura vegetativa.

Las ventajas de un cultivo hidropónico versus un cultivo tradicional son variadas, siendo una de ellas la eliminación de los sistemas de regadío convencionales. Esto, primero, conlleva a un ahorro considerable al no tener que realizar esta labor de forma manual o automática, y genera además un crecimiento uniforme del cultivo, puesto que, al ser los nutrientes incorporados en una solución permite que todas las plantas reciban una cantidad óptima y por tanto crezcan según lo esperado.

Existen ventajas además en relación al contenido de residuos de pesticidas y desinfectantes que pueden usarse en diversos cultivos. Esto porque es posible dosificar al medio de crecimiento, sea agua o algún material, las sustancias para control de plagas y no por encima de las plantas, generando así residuos en ellas. Además, al ser cultivos aislados del medio, la necesidad de remediar suelos para fines agrícolas desaparece, así como las limitaciones del terreno de cultivo en términos de calidad de suelos.

### Conductividad Eléctrica

La conductividad eléctrica se define en palabras simples como la capacidad de un cuerpo o elemento de conducir la corriente eléctrica, siendo su unidad de medida Siemens/cm<sup>2</sup>.

Cuando un material conduce mejor la electricidad que otro, quiere decir que permite con mayor facilidad el paso de electrones, y en soluciones, esta capacidad es proporcional al número de iones en solución.

Particularmente en hidroponía, y en el proceso de adición de nutrientes al cultivo, la cantidad de iones está dada por la presencia de fosfatos, nitratos, sulfatos, potasio, entre otros, por el uso de fertilizantes para el crecimiento de las plantas.

Por lo tanto, si conocemos la medida de conductividad eléctrica de la solución que estamos utilizando para el desarrollo de nuestro cultivo, tenemos una idea de la concentración general de iones en solución, que son aporte de nutrientes en la mezcla y determinar si es o no adecuada para el desarrollo de nuestro cultivo.

Cuando utilizamos un medio acuoso para nuestro cultivo, medir la conductividad del agua de crecimiento es un indicador de si la presencia de nutrientes en solución es o no suficiente para un correcto desarrollo de las plantas.

Nuestra línea Gro Line cuenta con el equipo HI8318, para medición de conductividad eléctrica, sólidos disueltos totales y temperatura. Cuenta con un rango de lectura de 0.00 a 6.00 mS/cm, y es ideal para la medición de parámetros en soluciones nutritivas, además por ser ergonómico y ligero, es ideal para operaciones en terreno.

