

COMO DISTINGUIR LOS SINTOMAS DE DEFICIENCIA DE NUTRIENTES DE OTROS SINTOMAS

Es particularmente importante el aprender a distinguir los síntomas de deficiencia nutricional en los cultivos de otros síntomas visuales causados por estrés o por daño mecánico. Para diagnosticar con seguridad la presencia de deficiencias nutricionales es importante determinar con anterioridad si están o no presentes factores como los que se discuten a continuación:

Daños por herbicidas: Los herbicidas han sido de tremenda ayuda para la eficiente producción de cultivos especialmente cuando la mano de obra es escasa y cara. Ocasionalmente, los herbicidas pueden ser mal usados resultando en daños al cultivo que pueden confundirse con un síntoma de deficiencia nutricional. Un paso en el diagnóstico es revisar la historia de manejo de herbicidas en el cultivo para descartar la posibilidad de que los síntomas presentes en el cultivo sean causados por daños producidos por herbicidas.

Enfermedades y plagas: Las plagas y enfermedades pueden causar síntomas muy parecidos a los provocados por las deficiencias de nutrientes. Por esta razón, una persona sin mucha experiencia puede tener dificultad en decidir si ciertos síntomas son debidos a la deficiencia de nutrientes o la presencia de enfermedades, insectos o nemátodos. Se deben usar todas las herramientas de diagnóstico disponibles para determinar el factor causante del síntoma.

En primer lugar se debe determinar la presencia de insectos examinando las raíces, las hojas y los tallos. También es necesario determinar la presencia de enfermedades. En ocasiones se debe usar una pequeña lupa para buscar evidencia de enfermedades de la planta. Cuando se presentan casos difíciles se debe llevar las plantas a un patólogo o un entomólogo para verificación específica. Existen otros factores como estrés de humedad, calor excesivo o mal drenaje que también producen síntomas que pueden confundirse con síntomas de deficiencia nutricional.

Distribución de los síntomas en el campo: Existen ciertas condiciones que son características de las deficiencias nutricionales en los cultivos. Una de estas características es la distribución de síntomas en el campo.

La deficiencia de nutrientes aparece en el campo en áreas relativamente grandes y no se limita a plantas aisladas. Esta es una forma de distinguir síntomas de deficiencia de nutrientes de síntomas provocados por plagas y enfermedades que aparecen en forma aislada. La tristeza de los cítricos por ejemplo causa síntomas

semejantes a los de deficiencia de K o Zn pero una planta enferma se puede encontrar junto a otra sana.

Gradiente de los síntomas en la planta: Esta es otra forma de distinguir los síntomas de deficiencia de nutrientes de aquéllos provocados por otras causas. En el caso de los nutrientes móviles los síntomas aparecen primero en las hojas viejas siendo más acentuado el síntoma cuando más viejas son las hojas. De esta forma se establece un gradiente del síntoma que es más fuerte en las hojas inferiores y que se hace menos acentuada progresivamente, conforme se expande hacia arriba.

En el caso de los elementos inmóviles los síntomas son más agudos cuando más nuevas son las hojas pues las necesidades de estas no son satisfechas por la redistribución del nutriente acumulado en las hojas viejas. En este caso se nota un gradiente del síntoma visual de arriba hacia abajo. En general los síntomas causados por plagas, enfermedades u otras causas no obedecen a un patrón sistemático de este tipo y aparecen en diferentes partes de la planta sin formar un gradiente definida.

Simetría de los síntomas: Cuando ocurre una deficiencia de nutrientes los síntomas se presentan en las dos hojas de un mismo par o en hojas sucesivas. En general este patrón no se presenta cuando los síntomas son provocados por otras causas y los síntomas aparecen más bien en forma desorganizada.

Condiciones generales del cultivo que indican la presencia de deficiencias nutricionales: Aun cuando los síntomas de deficiencia de un nutriente individual son diferentes, en diferentes cultivos, existen algunos patrones generales y algunos síntomas específicos que pueden servir de guía para todos los cultivos. Se puede sospechar la existencia de deficiencias nutricionales cuando aparecen las siguientes condiciones en el cultivo:

- Muy poco crecimiento en la etapa de plántula.
- Crecimiento inicial de la planta muy lento.
- Crecimiento restringido o anormal de las raíces.
- Decoloración de la planta o anomalías internas.
- Maduración muy temprana o muy tardía.
- Diferencias en crecimiento con cultivos adyacentes, aun sin la presencia de síntomas en las hojas.
- Cultivos de baja calidad en apariencia, sabor, firmeza, contenido de humedad, etc.
- Síntomas específicos en las hojas que pueden aparecer en diferentes etapas durante el crecimiento.