

Octubre 2020



La gran importancia del nitrógeno en las plantas

El nitrógeno es uno de los macronutrientes esenciales para el crecimiento y desarrollo de cualquier cultivo. El suelo dispone naturalmente de él en forma orgánica y mineral, esta última esencial para que pueda ser absorbido por las plantas. Sin embargo, las cantidades disponibles en el suelo no son suficientes para suplir las necesidades de las plantas cultivadas, por lo que se debe aplicar fertilizantes que aporten nitrógeno.

El nitrógeno forma parte de las proteínas, enzimas y clorofila, por tanto, es esencial en los procesos de síntesis de proteínas y en la fotosíntesis, siendo más concretos entre sus funciones también destaca el aceleramiento de la división celular, y la elongación de las raíces. Una planta con carencia de nitrógeno no podrá completar procesos metabólicos indispensables para su desarrollo.

Siendo más concretos, interviene en la división celular y en muchos otros procesos, como la producción de clorofila, sin la cual la fotosíntesis no es posible. Además, juega un papel importante en la producción de azúcares, almidón y lípidos, entre otras sustancias, para la nutrición y otros procesos básicos de las plantas.

El nitrógeno se mueve en el sistema radicular por flujo de masa. Las formas asimilables del nitrógeno por las raíces de las plantas en el suelo son en forma de nitrato (NO_3^-) y amonio (NH_4^+). En la mayoría de los suelos la acción de bacterias nitrificantes hace que los cultivos absorban en su mayoría nitrato. En otras situaciones especiales del suelo, como condiciones anaeróbicas, las plantas pueden absorber relativamente más amonio que nitrato.

Deficiencia de Nitrógeno

Una deficiencia de nitrógeno se manifiesta por medio de clorosis, es decir, un amarillamiento de las hojas. Esta aparece primero en las más viejas y a medida que se incrementa, afecta a las más jóvenes, ya que las plantas son capaces de movilizar el nitrógeno existente en las hojas viejas a las hacia las más jóvenes y a los puntos de crecimiento. En casos de deficiencias extremas puede haber una detención del crecimiento y caída de hojas, además de que la planta es más propensa a padecer enfermedades y ataques de insectos.

Excesos de Nitrógeno

Cuando las plantas tienen exceso de nitrógeno presentan un crecimiento exagerado ya que hay una mayor multiplicación celular por lo que la cantidad de brotes aumenta. Lo que puede hacer que las plantas puedan ser más susceptible a ataques de plagas y enfermedades. Esto a su vez hará que las plantas sean más susceptibles a los ataques de plagas y enfermedades.

Además, las plantas se volverán más susceptibles a las variaciones ambientales, como las de la humedad y la temperatura, por lo que pueden enfermar o incluso morir con más facilidad.

Asimismo, no hay que dejar de mencionar que se tendrá un retraso en la producción, los rendimientos serán menores y la calidad de los productos disminuirá considerablemente.



Los fertilizantes nitrogenados que se comercializan en el mundo se dividen en tres grandes grupos: los que aportan el nitrógeno en forma amoniacal, los que los hacen de forma nítrica y los que contienen ambas moléculas en su composición, como se observa en la siguiente tabla:

Fertilizantes Amoniacales	Fertilizantes Nítricos	Fertilizantes Mixtos
Fosfato Monoamónico (MAP)	Nitrato de Calcio	Nitrato de Amonio (CAN 27)
Fosfato Diamónico (DAP)		Fosfonitrato
Sulfato de Amonio		
UREA		