VENTAJAS DEL AZUFRE MINERAL FRENTE A LOS SULFATOS

El Azufre elemental es transformado de forma natural en el suelo al ión sulfato, mediante las tiobacterias (*Thiobacillus thiooxidans*) presentes en el mismo. En la reacción bioquímica que tiene lugar se genera, formalmente, ácido sulfúrico y se libera energía utilizada en el proceso metabólico de las propias tiobacterias.

$$2\,S + O_2 + 2\,H_2O \xrightarrow{\text{TIOBACTERIAS}} 2\,SO_4^{-2} + 4\,H^+ + \text{Energía}$$

El Azufre elemental contribuye a un aumento de rendimiento de los cultivos de tres formas diferentes:

1. Proporciona un valor nutritivo directo (SO_4^{-2}).
2. Proporciona un valor nutritivo indirecto como enmienda del suelo, especialmente en suelos alcalinos, calcáreos y salinos, favoreciendo la asimilación de microelementos en un rango de pH óptimo. Reduce notablemente el pH y la conductividad.
Además el ión sulfato sirve de vehículo para que los vegetales incorporen microelementos, absorbiéndolos en forma de sulfatos (sulfato de hierro, cobre, zinc, etc.).
3. Mejora la eficiencia en el uso de otros nutrientes esenciales para las plantas, particularmente nitrógeno y fósforo. Contribuye a solubilizar sales insolubles de fósforo presentes en el suelo, por la acción del ácido sulfúrico formado. Se ha demostrado que es esencial un equilibrio entre azufre y nitrógeno para una mejor asimilación de este último evitando las pérdidas habituales por evaporación.

A diferencia de la utilización de sulfatos, el uso en fertilización del azufre elemental tiene el valor añadido de la transformación progresiva en la forma asimilable por las plantas, evitándose las pérdidas por lixiviación, ya que el azufre elemental es insoluble en agua. Ello contribuye a que el aporte de sulfato se realice durante prácticamente todo el ciclo vegetativo. Al tratarse de un equilibrio químico, siempre que haya un déficit de sulfatos, la reacción evolucionará para producir más cantidad, esto se traduce en una liberación controlada de azufre.
La transformación natural del azufre elemental contribuye además, a que los suelos sean más porosos y se favorezca la oxigenación de los mismos. Ello se debe a que en el proceso se consume oxígeno. También contribuye a este hecho, que el volumen estérico del ión sulfato formado sea muy superior al del azufre elemental, ensanchando así el espacio ocupado por este último.

FITOSANITARIOS Y FERTILIZANTES ECOLÓGICOS CON AZUFRE

JUAN PALLARÉS
AFEPASA
• AZUFRERA Y FERTILIZANTES PALLARÉS •
desde 1893

Los mejores fertilizantes con azufre elemental

Pol. Ind. de Constantí · Av. Europa, 1-7 · 43120
Constantí (Tarragona) · Tel. 977 524 650 · Fax 977 52 46 51
www.afepasa.com