



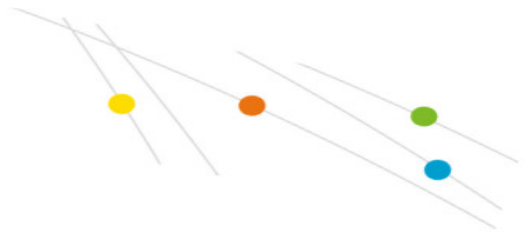
Las plantas necesitan yodo

En una serie de ensayos combinando diferentes métodos, científicos han descubierto que las plantas necesitan yodo, un nutriente que no se menciona mucho en agricultura.

Científicos en Pisa y Nápoles describen en una publicación recientemente aceptada en la revista revisada por pares, *Frontiers of Plant Science*, que **las plantas se unen al yodo en al menos 82 proteínas en hojas y raíces.**

La presencia de estas proteínas yodadas que ocurren naturalmente en plantas superiores nunca ha sido descrita antes. Basada en fenotipo, estudios genómicos y proteómicos, se demostró que las plantas necesitan yodo para una floración oportuna, un incremento en la producción de semillas, acumulación de biomasa y fotosíntesis eficiente (el proceso de convertir la luz del sol en energía química en la hoja). Además, las proteínas yodadas están involucradas en la activación de un sistema de alarma temprana que defiende a la planta del daño producido por estrés abiótico y biótico.

“Nuestro laboratorio en Pisa, en la Escuela de Estudios Avanzados de Sant’Anna, ha está llevando a cabo activamente investigaciones sobre el yodo por los últimos 20 años” comenta Pierdomenico Perata, Profesor de Fisiología de las Plantas y Jefe del Plant Lab. En los últimos años descubrimos mecanismos relacionados con la presencia de yodo en las plantas, con el objetivo de aumentar el valor nutricional de los cultivos. El yodo es, de hecho, un elemento esencial para la salud humana, requerido para la funcionalidad de la tiroides. Sin embargo, el yodo no era considerado como un requerimiento para la vida de las plantas



hemos demostrado que el yodo ejerce un efecto benéfico en las plantas, aún cuando es usado en cantidades minúsculas. Aún más importante, el yodo es incorporado en la proteína de las plantas indicando que se comporta como diversos micronutrientes que son esenciales para su crecimiento y desarrollo.

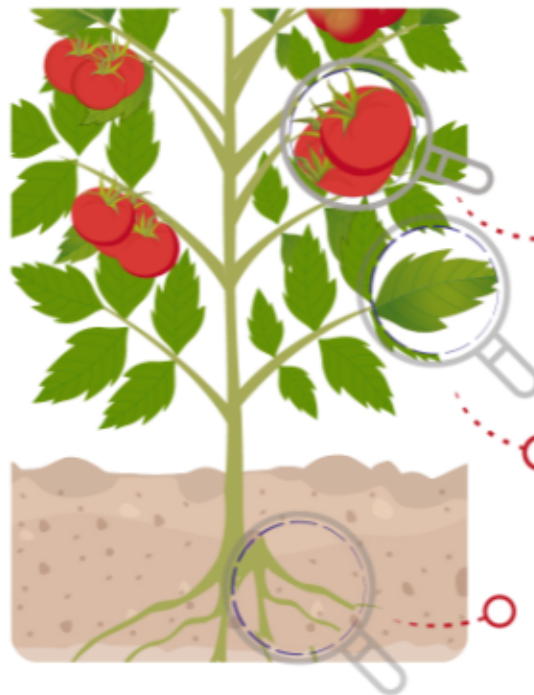


Yodo, el nuevo nutriente vegetal recientemente descubierto

Las plantas necesitan yodo

48 genes en las hojas
y **531 genes**
en las raíces están
exclusivamente regulados
por yodo en la solución nutritiva

Al menos
82 proteínas
en hojas y raíces
contienen yodo



El yodo es necesario para

La floración oportuna
y producción de frutos

La fotosíntesis
y producción de azúcar
= aumento de la biomasa

El crecimiento de las raíces,
defensa ante el estrés
y señalización del calcio

Evidencias para un papel nutricional del yodo en plantas.

C. Kiferle, M. Martinelli, S. Gonzali, S. Beltrami, P.A. Salvadori, K. Hora, H.T. Holwerda, A. Salzano, A. Scaloni, P. Perata. Enero 2021, Frontiers in Plant Science, DOI: 10.3389/fpls.2021.616868

Naturally Better

sqmnutrition.com

“SQM ha estado involucrada en la investigación de bio-fortificación agronómica con yodo para beneficiar la salud humana desde comienzos de este siglo” dice Harmen Tjalling Holwerda, Director Senior de Desarrollo de Negocios de la Unidad de Negocios de Nitratos y Potasio de SQM



de la publicación. “Durante esos ensayos, notamos los beneficios del yodo en concentraciones muy bajas en comparación con los objetos de control: una clara indicación de un papel del yodo en la nutrición vegetal. Dado que SQM está dedicada a fomentar el conocimiento sobre fertilizantes minerales, hemos decidido apoyar esta investigación fundamental que ha conducido al descubrimiento de la importancia de este micronutriente para las plantas”.

-###-

El yodo está presente en todas partes, pero solo en cantidades pequeñas. La mayor parte de los suelos superficiales agrícolas y aguas de riego contienen concentraciones muy bajas que a menudo no están disponibles para ser absorbidas por la planta. Se predice que una deficiencia de yodo puede causar pérdidas de rendimiento en forma similar a la deficiencia de otros nutrientes vegetales. La investigación fue respaldada por SQM, una compañía con una larga historia en proveer al mundo con yodo y fertilizantes del desierto de Atacama en Chile, para el beneficio del desarrollo humano. Para una producción óptima de los cultivos, el yodo debería ser suministrado en las dosis correctas. La aplicación en conjunto de yodo con nutrición vegetal de especialidad facilita a los agricultores asegurar la cantidad correcta de yodo en la solución de nutrientes y prevenir una absorción de yodo excesiva en las hojas y frutas.