

Cebollas con más zinc contra la malnutrición mineral

Investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid han conseguido aumentar la productividad y la concentración de zinc en plantas de cebolla fertilizando con complejos orgánicos de este elemento. La deficiencia en zinc (Zn) es un problema nutricional muy común en los humanos.

UPM

14/9/2015 09:04 CEST



Han estudiado la influencia de diferentes complejos orgánicos de Zn de origen sintético y natural en la biofortificación agrónomica de la cebolla, cultivada en diferentes tipos de suelo, bajo condiciones de invernadero. / *Pixabay*

En una investigación realizada en la [ETSI Agrónomos](#) de la Universidad Politécnica de Madrid ([UPM](#)) se han analizado los efectos de diferentes fertilizantes de zinc, de origen sintético y natural, en cultivos de cebolla bajo condiciones de invernadero. Dependiendo de las características de los suelos y de los complejos orgánicos aplicados, las cebollas obtenidas llegaron a tener hasta cuatro veces más contenido de zinc que cuando no se

aportó zinc al cultivo, por lo que serían una buena fuente para satisfacer la ingesta diaria humana de este mineral recomendada por el [National Research Council](#).

La deficiencia en zinc (Zn) es un problema nutricional muy común en los humanos, siendo una de las causas de esta deficiencia el bajo contenido de este elemento en los cultivos comestibles. El Zn es un micronutriente esencial para diferentes funciones en el cuerpo humano ya que es requerido para la actividad de enzimas involucradas en funciones metabólicas, bioquímicas, inmunológicas y clínicas. Por ello, numerosas funciones corporales se ven afectadas por esta deficiencia. Se estima que alrededor de un tercio de la población del mundo sufre este tipo de carencia nutricional que se está extendiendo a países desarrollados, especialmente en Europa.

Se estima que alrededor de un tercio de la población del mundo sufre carencia de zinc

El problema de la malnutrición mineral puede ser abordado con el incremento de la biodisponibilidad de elementos minerales en cultivos comestibles. Las estrategias agronómicas para aumentar las concentraciones de elementos minerales en los tejidos vegetales comestibles se basan generalmente en la aplicación de fertilizantes y/o en la mejora de la *solubilización* y movilización de los elementos minerales presentes en el suelo.

La biofortificación es un enfoque relativamente nuevo que tiene como objetivo mejorar el contenido de micronutrientes en los alimentos de origen vegetal de primera necesidad para mejorar el estado nutricional de la población. El aumento de micronutrientes en los cultivos se puede llevar a cabo mediante los métodos convencionales o métodos de ingeniería genética. La biofortificación agronómica a través de la fertilización aplicada sobre suelos, semillas y/o hojas ayuda a aumentar el contenido en nutrientes de los cultivos sin modificar la composición genética de los mismos.

En este tema lleva tiempo trabajando el Grupo de Investigación [Contaminación de Agroecosistemas por las Prácticas Agrícolas](#) de la

Universidad Politécnica de Madrid. Así, han estudiado la influencia de diferentes complejos orgánicos de Zn de origen sintético y natural en la biofortificación agrónomica de la cebolla, cultivada en diferentes tipos de suelo, bajo condiciones de invernadero.

La aplicación de los complejos orgánicos de Zn al cultivo de cebolla mejoró tanto el rendimiento como la concentración de Zn en las plantas

Estos investigadores estudiaron la efectividad de ocho complejos orgánicos de Zn y la eficacia de las distintas fuentes se evaluó principalmente en términos de rendimiento y de concentración de Zn en planta, aunque también se estudiaron otros parámetros como el contenido en carotenoides y clorofila. Se determinaron además las concentraciones de Zn que quedaron en el suelo después del cultivo y a qué fracciones del suelo se encontraba asociado el micronutriente, así como la influencia de diferentes parámetros del suelo como el pH y el potencial [redox](#) en la efectividad de los diferentes fertilizantes de Zn.

La aplicación de los complejos orgánicos de Zn al cultivo de cebolla mejoró tanto el rendimiento como la concentración de Zn en las plantas y, dependiendo de las características de los suelos y de los complejos aplicados, el contenido de Zn en la planta llegó a ser hasta cuatro veces superior con respecto al contenido cuando no se aportó Zn al cultivo. El trabajo ha sido publicado recientemente en la revista *Scientia Horticulturae*.

Referencia bibliográfica:

Almendros, P.; Obrador, A.; González, D.; Álvarez, J.M. [Biofortification of zinc in onions \(*Allium cepa* L.\) and soil Zn status by the application of different organic Zn complexes](#). SCIENTIA HORTICULTURAE 186: 254-265. DOI 10.1016/j.scienta.2015.02.023. APR 2015.

TAGS

CEBOLLA | BIOFORTIFICACIÓN | ZINC | NUTRIENTES |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)