



Madrid, martes 15 de septiembre de 2015

La vitamina B2 facilita la toma de hierro por las plantas

- La producción y secreción de este compuesto mejora la adaptación a suelos calizos, en los que el hierro es insoluble
- El trabajo de los investigadores del CSIC podría posibilitar mejoras en los métodos de fertilización

La producción y secreción de vitamina B2 o riboflavina y algunos de sus derivados por las raíces de algunas especies vegetales facilita la toma de hierro y, por tanto, su adaptación a ambientes pobres en este nutriente. Esta es una de las principales conclusiones publicadas en la revista *New Phytologist* a las que ha llegado un equipo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). El trabajo podría posibilitar que la fertilización con hierro sea más competitiva y respetuosa con el medio ambiente.

El estudio se ha llevado a cabo con *Beta vulgaris* (remolacha), una especie vegetal con buena adaptación a ambientes pobres en hierro asimilable, y cuyas raíces secretan vitamina B2 en condiciones de deficiencia de hierro. Los resultados desvelan que la carencia de hierro se agrava cuando esta vitamina y sus derivados se retiran del medio de cultivo de las plantas. Por el contrario, la presencia de estos compuestos en el medio promueve la transformación de formas minerales de hierro, que son muy poco solubles pero muy abundantes en los suelos, en formas solubles que sí son directamente asimilables por las plantas.

“A pesar de que el hierro es el cuarto elemento más abundante en la corteza terrestre, sus formas químicas mayoritarias no son asimilables directamente por las raíces. La deficiencia de hierro es uno de los principales factores limitantes de la producción agrícola a nivel mundial. Esta escasez es especialmente grave en suelos calizos, muy abundantes en las zonas de cultivo de árboles frutales de la cuenca Mediterránea, donde el hierro es particularmente insoluble”, explica la investigadora del CSIC Ana Álvarez, de la Estación Experimental de Aula Dei en Zaragoza.

El hallazgo abre el camino para la innovación en el sector agrícola. Podría posibilitar el desarrollo de nuevos fertilizantes más competitivos y respetuosos con el medio ambiente.

Patricia Sisó-Terraza, Juan José Ríos, Javier Abadía, Anunciación Abadía, Ana Álvarez-Fernández. **Flavins secreted by roots of iron deficient *Beta vulgaris* enable mining of ferric oxide via reductive mechanisms.** *New Phytologist*. DOI: 10.1111/nph.13633