**Juan Carlos del Pozo**

Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas (CBGP, UPM- INIA)  
Campus de Montegancedo  
Autopista M40, km 38. Pozuelo de Alarcón. 28223 Madrid.

Spain

**Juan Carlos del Pozo.** Es investigador del Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas-CBGP (Madrid, España). La base de su investigación está centrada en entender cómo las plantas desarrollan el sistema radicular (ciencia más básica), pero también el efecto que tienen los cambios ambientales, en especial en suelos pobres en nutrientes sobre el crecimiento de las plantas. Recientemente, su investigación también ha incorporado la relación planta–hongo para identificar nuevasrutasque permitan mejorar el crecimiento y producción de los cultivos con un menor aporte de nutrientes.

**Resumen**

La agricultura ha co-evolucionadojunto a las necesidades de la humanidad a lo largo de su historia. Se estima que la población mundial casi se duplicará en 2100, lo que obligará a incrementar la producción agrícola de forma proporcional para asegurar la alimentación. Sin embargo, la sociedad actual también demanda nuevos métodos de producción más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Para poder obtener este incremento sostenible es necesario hacer uso de las nuevas herramientas biotecnológicas y el conocimiento generado por muchos investigadores. La alta dependencia de fertilizantes planteará problemas de seguridad alimentaria en el futuro. Una estrategia para aliviar esta dependencia pasa por generar plantas más eficientes en la absorción y uso de nutrientes, posiblemente mediante edición génica. Por otro lado, el microbioma del suelo está emergiendo como una poderosa herramienta biotecnológica, ya que muchos de estos microorganismos beneficiosos promueven el crecimiento a través del aporte de nutrientes (nitrógeno y fosfato), producción de hormonas o metabolitos secundarios. La identificación de nuevos aislados bacterianos o fúngicos, junto con el desarrollo de nuevos fertilizantes, está permitiendo generar formulados biofortificantes que podrán incrementar la producción agrícola de forma más sostenible.

**Palabras clave**: Agricultura sostenible, sistema radicular, fertilización, nitrógeno, fosfato, microbioma