

«La inteligencia artificial revolucionará este sector»

Juan José Alarcón Director del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, Cebas-CSIC

ENTREVISTA

GINÉS SORIANO FORTE

gines.soriano@laverdad.es

El biólogo Juan José Alarcón, especialista en las relaciones hídricas de las plantas bajo condiciones de estrés ambientales y la optimización del uso del agua en la agricultura, cumplirá en unos meses ocho años al frente del Cebas-CSIC.

—¿Cómo ha evolucionado esta Institución científica estos años?

—Me hice cargo de la dirección del Cebas en 2012, en plena crisis económica, con una reducción muy importante de recursos financieros y un ambiente de preocupación y desencanto evidentes. En el ámbito científico todavía no se ha recuperado el nivel de apoyo económico previo a la crisis. Pero tanto a nivel de institución como de centro se pueden abordar algunos retos de inversión en infraestructuras, de recuperación de talento y de apoyo a servicios, entre otros, que durante aquellos primeros años de mi dirección no podían plantearse. En todo caso, gracias al esfuerzo y el trabajo bien hecho del personal del Cebas, este ha sido uno de los centros del CSIC que mejor ha mantenido los indicadores de excelencia (proyectos conseguidos, trabajos publicados, tesis realizadas, etc.) a lo largo de estos últimos ocho años.

—¿Cómo ha cambiado el panorama investigador en el sector agrario en la Región durante ese tiempo?

—Nuestro objetivo global no ha cambiado de forma sustancial. La misión sigue siendo generar conocimientos para gestionar de forma adecuada los escasos recursos disponibles de agua y suelo de la Región, permitiendo el desarrollo de una agricultura sostenible capaz de generar alimentos vegetales saludables y seguros. La percepción de la so-



Juan José Alarcón, en su despacho. :: csic

ciudad en general, y del sector agrario en particular, sobre la importancia de investigar e innovar en estos aspectos sí ha evolucionado de forma muy favorable en esta última década. Y cada día se nos plantean más retos en estas líneas de actuación.

—¿En qué nivel se encuentra la investigación agraria murciana respecto a España?

—La Región produce aproximadamente el 20% de las frutas y hortalizas españolas con tan solo el 3% del agua de riego de todo el país. Este es un buen ejemplo de la aplicación de técnicas innovadoras que surgen de nuestros centros de investigación y universidades. Siempre es posible hacer más, y existen nuevos retos por delante para desarrollar una agricultura más sostenible y segura,

pero es evidente que en numerosos aspectos científicos y tecnológicos somos un referente nacional, como en fisiología y mejora vegetal, conservación de agua y suelos, agricultura de precisión, tratamiento y reutilización de aguas depuradas, entre otros.

—¿Y cómo estamos situados internacionalmente?

—Los condicionantes específicos que tenemos, con un sector agrícola muy innovador en una zona árida o semiárida, convierten a nuestra región en un laboratorio a gran escala del futuro desarrollo del sector agroalimentario a nivel mundial, en el que necesitaremos producir más en un entorno de cambio climático que afectará a la disponibilidad de agua y suelo fértil. Aquí están llegando delega-

ciones de expertos de todas las partes del mundo continuamente para conocer nuestras innovaciones en el sector agroalimentario. Esto puede ser una gran oportunidad para la Región, que actualmente, junto con Israel y Holanda, es probablemente el mayor foco de innovación en el sector agroalimentario que existe en el mundo.

—¿Siente que la sociedad valora bien lo que hacen?

—De forma general creo que la sociedad tiene un buen concepto de la labor del científico, pero quizás no sea consciente de la importancia real que tiene para su propio bienestar. No solo los experimentos cercanos a procesos de mercado son necesarios, la investigación básica es clave para avanzar en la adquisición

CONVIENE SABER

El Cebas-CSIC, donde trabajan actualmente 237 personas, obtuvo el último año contabilizado (2018) algo más de siete millones de euros de fondos a través de convocatorias competitivas de carácter regional, nacional e internacional, y otros 1,76 millones por contratos de investigación y desarrollo realizados con el sector empresarial. Estas cantidades suponen cerca del 60% de su presupuesto.

de conocimientos que acaban generando desarrollos tecnológicos disruptivos, que son los que realmente cambian el modelo de actuación de nuestra sociedad. El Cebas, en este sentido, es un centro que apoya la transferencia, pero en donde también se desarrolla investigación capaz de generar más de 150 publicaciones anuales en revistas de alto prestigio internacional, como 'Science' y 'Nature'.

—¿Qué relación mantienen con las firmas del sector?

—El Cebas es uno de los Institutos del CSIC que más cantidad de fondos obtiene de contratos con el sector empresarial, por su gran capacidad de transferir conocimientos. Siempre ha estado muy ligado al desarrollo agroalimentario de la Región y seguimos jugando un papel clave en el cambio de la agricultura actual hacia el desarrollo de prácticas más sostenibles y seguras.

—¿Como especialista en el uso del agua en la agricultura, ¿es posible optimizar aún más el riego?

—Uno de los grandes avances de la agricultura murciana, hace ya algunos años, fue la incorporación del riego localizado en un primer proceso de modernización de regadíos que fue fundamental. Ahora estamos ante una segunda fase que supone aprovechar al máximo nuestros sistemas de riego para seguir mejorando su eficiencia. Esto pasa por desarrollar estrategias de riego de precisión (con sensores sabemos el agua que necesita una planta y no le echamos ni una gota más de

la necesaria) y también estrategias de riego deficitario (en determinados momentos del ciclo productivo podemos no cubrir las necesidades de agua de la planta sin que suponga una merma en su producción). La aplicación de estas técnicas, cada vez más introducidas en nuestro sector productivo, ha permitido ahorros de agua cercanos en algunos casos al 50%.

—¿Qué avances nos aguardan para los próximos años?

—En mi opinión hay dos tipos de avances que generarán cambios importantes en el sector agrícola. Por una parte están las innovaciones asociadas a la biotecnología, incluidos, además de nuevas variedades o cultivos, el desarrollo de nuevos sistemas de fertilización, nuevos enfoques en los procesos de protección vegetal, etcétera. El otro gran campo de avance irá unido a las tecnologías de información y comunicación, que permitirán la automatización y el desarrollo de nuevos sistemas de ayuda a la toma de decisión, y revolucionarán el sector por medio de la inteligencia artificial.

—¿Reciben el necesario apoyo de la Administración en su labor?

—Es una evidencia que los países que más invierten en innovación consiguen más nivel de desarrollo económico, y también es constatable que los fondos que dedican nuestras administraciones a la investigación están muy lejos de los porcentajes de países de nuestro entorno. También es muy importante la necesidad de flexibilizar la carga burocrática de la investigación científica en nuestro país. Estas dos trabas dificultan, entre otras cosas, la incorporación de talento a nuestros centros de investigación.

—¿En qué proyectos están inmersos ahora en el Cebas-CSIC?

—El Cebas tiene en activo más de 100 proyectos de investigación, con financiación regional, nacional e internacional. Todos son excelentes, incorporan metodologías y técnicas innovadoras en el desarrollo de ensayos, y todos abordan líneas de investigación agroalimentaria de máxima actualidad, como el desarrollo de sistemas productivos sostenibles, el conocimiento de las respuestas de las plantas a estrés de tipo abiótico (salinidad, sequía) y biótico (patógenos vegetales), la generación de nuevas variedades y cultivos más productivos y mejor adaptados a ambientes de estrés, estudios de conservación de agua y suelos asociados a políticas de mitigación de cambio climático y economía circular, estudios de seguridad y calidad de alimentos vegetales y su influencia sobre la salud, etcétera.