



ENTREVISTA

Rafel Socias i Company

“Doctor ad honorem” del CITA

‘Hace ya años que hablaba de la variedad ideal en el almendro como una utopía necesaria’

Conversamos con Rafael Socias, que durante muchos años ha sido investigador jefe de la Unidad de Fruticultura del CITA, y que ha coeditado el libro ‘Almonds: botany, production and uses (Almendros: botánica, producción y usos)’ con el profesor Thomas M. Gradziel de la Universidad de California, publicado recientemente por la editorial inglesa CABI (Commonwealth Agricultural Bureau International).

¿Por qué decidió aceptar la coordinación de este libro? ¿Qué han pretendido con el mismo?

Hace unos cinco años recibí de parte del CABI el encargo de editar este libro, lo que me supuso bastantes dudas por el hecho de asumir una responsabilidad muy grande. Sin embargo, después de su insistencia acepté por el hecho de encontrarme cerca del final de mi vida profesional activa y así poder dejar con este libro un importante legado después de una vida dedicada al almendro. Supongo que este encargo fue por el prestigio del CITA en el mundo de la investigación del almendro, un prestigio basado en el trabajo del Dr. Antonio J. Felipe, que ha sido un ejemplo de la investigación agraria dedicada al servicio del sector, de abierta colaboración y de calidad personal, a pesar de todos los inconvenientes surgidos a lo largo de los más de 50 años desde que empezaron sus trabajos. Con este libro hemos pretendido ofrecer una especie de enciclopedia sobre el almendro poniendo al día los conocimientos actuales desde todos los puntos de vista, teniendo en cuenta que este cultivo se encuentra en un punto de inflexión, en el que España, así como el CITA, está jugando un papel fundamental.

Ha contado con la colaboración de expertos en la temática de todo el mundo. ¿Qué han aportado a la publicación?

Al emprender la estructura del libro, mi primera decisión fue la de recabar la colaboración del profesor Thomas M. Gradziel de la Universidad de California, teniendo en cuenta el peso de California en la producción y la investigación del almendro. Él ha sido un coeditor y colaborador eficaz. Juntos hemos conseguido llevar a cabo este trabajo, para el cual en seguida recibí el apoyo de los colegas del Grupo de Mejora del CITA, con los cuales me reuní inmediatamente con el fin de establecer el índice de capítulos y sus posibles responsables, buscando para cada capítulo los que considerábamos los mejores expertos a nivel mundial. Ellos, además, han redactado varios de los capítulos del libro, como M^a José Rubio Cabetas, José M. Alonso y Ángel Fernández i Martí. También hay que destacar a otros colegas del CITA, como Ana Palacio y Eva Núñez, de Sanidad Vegetal, y de la consejería de Desarrollo Rural del gobierno de Aragón, como Miguel Cambra y, especialmente, José Luis Espada.

Asimismo tuvimos en consideración a los otros centros de España en los que se trabaja con el almendro, como el IRTA de Cataluña, el IVIA de Valencia, el CEBAS de Murcia y el IFAPA de Córdoba, así como a empresas destacadas del sector, como el vivero Agromillora, el Consejo Regulador de las Denominaciones de Jijona y Turrón de Alicante, y la cooperativa Frutos Secos de Alcañiz, que tanto ha colaborado con el CITA a lo largo de los años y que participó mediante su gerente Santiago Izquierdo.

A nivel internacional, además de muy diversos expertos de California, han colaborado investigadores de Francia, Australia, Argentina, Chile y Marruecos, con el colega Ossama Kodad que por tantos años ha formado parte del CITA.

¿Qué aspectos de la mejora genética del cultivo del almendro se resaltan en el libro? ¿Queda mucho por hacer todavía en este campo?

En el libro se cubren todos los aspectos de la mejora genética, desde sus inicios en California hace casi un siglo hasta los últimos avances en la genética molecular. En cuanto al futuro, siempre queda algo por hacer. Hace ya muchos años que hablaba de la variedad ideal en el almendro como una utopía necesaria, el ideal que debemos perseguir aunque sea inalcanzable. Sin embargo, poco a poco se van dando pasos y se va mejorando. Queda, en mi opinión, el afianzamiento de la calidad de la pepita y la incorporación de resistencias a plagas y enfermedades.

¿Qué resumen haría de los trabajos realizados en el CITA para encontrar nuevas variedades de almendro? ¿Qué características tienen y qué diferencias con las tradicionales?

No me cuesta tener que repetirlo, pero los que trabajamos en mejora genética bebemos de pozos

“Los que trabajamos en mejora genética bebemos de pozos que otros excavaron”

que otros excavaron y nos calentamos en fuegos que otros encendieron. Pero cuando Antonio J. Felipe inició sus trabajos en el almendro en 1965, no había casi trabajos previos y él tuvo de verdad que empezar a excavar el pozo y a encender el fuego, teniendo que pasar por encima de las reticencias de cierto responsable de la investigación frutal que no quería que se dedicara a ello. Por ello hay que dar las gracias a Antonio por su tesón, al persistir en su empeño. El tiempo ha demostrado el éxito de su trabajo y la falta de visión de los otros.

Su primera misión fue la de conocer la realidad de la producción del almendro en España, con su muy baja productividad, debida fundamentalmente a los problemas de falta de polinización, los daños por heladas y el cultivo en secano. Por ello, tras formar la colección de almendro, que hoy es de referencia internacional, tomó la decisión en 1974 de iniciar el primer programa de mejora genética de variedades frutales en España, con dos objetivos prioritarios: la autocompatibilidad y la floración tardía. Posteriormente, se incorporó la calidad del fruto en un programa de mejora que ha sido de indudable éxito, reconocido a nivel internacional.

Igualmente destacable ha sido su programa de mejora genética de patrones, con el mismo objetivo de la mejora de la productividad del almendro. Los llamados vulgarmente híbridos de hoja roja o GxN se han extendido con éxito por los cinco continentes, especialmente 'Garnem'.

El trabajo de Antonio ha sido el ejemplo que hemos intentando seguir en el Grupo de Mejora de Frutales del CITA, como un ideal que nos ha motivado a seguir sus pasos. Su prestigio ha representado para nosotros un acicate, mientras que para otros ha sido, desgraciadamente, motivo de envidia por aquellos que nunca alcanzarán su ascendente profesional y, mucho menos, su calidad humana.

Como ya decía al principio, el camino del almendro en el CITA no ha sido siempre fácil, con mucha falta de comprensión y apoyo. Ha habido momentos de desánimo, que hemos intentado superar para no defraudar las esperanzas de los productores de almendra. No nos podían afectar ni los olvidos ni las amenazas de lanzallamas y se han superado muchos inconvenientes puestos por leguleyos y, mucho peor, se ha notado la falta de apoyo de quienes han resultado falsos colegas.

Hace ya muchos años, un colega descerebrado, quizás inducido por otros, le dijo a Antonio que sus publicaciones eran un montón de hojas parroquiales. Al intentar denigrarlo, en verdad le estaba ofreciendo la mayor alabanza, porque Antonio, junto con otros investigadores del CITA, ha sido el claro ejemplo del investigador que ha enfocado su trabajo al servicio de los agricultores y ganaderos, no sólo de Aragón, sino de toda España y también del mundo, como hemos visto con la difusión de las variedades y los patrones obtenidos en el CITA.

¿Qué nivel de impacto tienen los miles de hectáreas plantados con estas obtenciones?

Esta investigación ha cumplido plenamente con su objetivo, devolver a la sociedad como servicio la financiación que recibimos de ella. Una financiación de la que la Administración dispone muy cicateramente, para un trabajo que además reconoce muy poco. Sin embargo, con este trabajo se cumple mi opinión de que los ingenieros no estamos para dar respuestas, sino soluciones, y el sector español de la almendra ha encontrado muchas soluciones a sus problemas gracias al trabajo del CITA. El éxito del almendro 'Guara', con un nombre tan aragonés, probablemente no tiene parangón en toda la historia de la agricultura española.

Este trabajo ha contado con la aportación entusiasta de muchos colaboradores que voy a resumir en unos pocos nombres como Federico Guillén y Amalia Escota, aunque podrían ser muchos más. Todos los analistas y auxiliares y los oficiales de campo han dedicado horas y esfuerzos al desarrollo del trabajo sobre el almendro en el CITA.

Yo pude sumarme a este trabajo gracias a la confianza de Antonio, que se empeñó en mi colaboración a pesar de la oposición de algún responsable de la investigación agraria. Mi trabajo no ha pretendido

“El camino del almendro en el CITA no ha sido siempre fácil, con mucha falta de comprensión y apoyo”

ser más que la continuación del suyo y a partir de esta colaboración creo que se han establecido algunos hitos en la mejora y la genética del almendro, especialmente en el campo de la autocompatibilidad: el descubrimiento de su transmisión, el establecimiento de su heredabilidad, los progresos de la mejora, la influencia de la consanguinidad, la identidad de los alelos S, el efecto de las mutaciones epigenéticas... En el retraso de la floración, los avances alcanzados en el CITA fueron los primeros a nivel mundial, habiéndose obtenido algunas variedades de floración extra-tardía. También en relación a la composición y a la calidad de la pepita los trabajos del CITA han sido pioneros, estableciéndose la heredabilidad de los distintos componentes y sus correlaciones. Todos estos avances representan unos hitos fundamentales en el conocimiento del almendro y han sido sobre todo el resultado del esfuerzo de las nuevas generaciones, como las tesis de Mariajo, Manu, Ossama, Ángel y Carol, en las cuales se ha procurado seguir el ejemplo de Antonio: dar respuestas a las necesidades del sector sin perder de vista el mayor rigor científico.

¿Qué piensa de la adaptación de estas variedades al sistema de alta densidad (SHD)?

Cada variedad tiene unas características propias, especialmente en cuanto a su ramificación y su tipo de fructificación. Ello determina su adaptación a los diversos sistemas de cultivo. Las experiencias actuales muestran que 'Soleta' es una de las variedades que mejor se adaptan a la alta densidad, con una gran cantidad de hectáreas ya en plena producción.

¿Qué importancia tiene el cultivo del almendro en Aragón?

Una importancia creciente, que responde al desplazamiento del cultivo del almendro hacia zonas interiores. Si consideramos las producciones del presente siglo, en Aragón prácticamente se ha duplicado desde la década 2001-2010 a lo que llevamos de década actual, pasando de la cuarta posición entre las regiones españolas a la primera. Indudable-

UniRAM®

LA SOLUCIÓN MÁS AVANZADA
EN RIEGO POR GOTEO



NETAFIM™

- Mejor filtro del mercado.
- Exclusivo mecanismo antisifón.
- Barrera física contra raíces en cada gotero.
- Laberinto exclusivo TurboNET®.
- Máxima uniformidad de riego.
- Normativa ISO 9261.



mente, en esta evolución el peso de la investigación del CITA ha contribuido positivamente a la mejora de las producciones.

¿El consumidor es consciente de lo que hay detrás de la investigación que se realiza para conseguir unas almendras cada vez de más calidad?

Cada vez más. El consumidor va aprendiendo que no se puede comprar simplemente una bolsita de almendras. Así como en muchas frutas el consumidor sabe apreciar las diferentes variedades, tanto en manzano, como en ciruela, etc., en la almendra también se va ir estableciendo esta diferenciación, hasta ahora casi limitada a 'Marcona' y 'Largueta', pero que empieza a considerar las nuevas variedades, especialmente aquellas que destacan por una gran calidad, como 'Belona' y 'Soleta'.

¿Existe la almendra perfecta? ¿Cómo ha de ser?

Ya dicho antes que es una utopía inalcanzable, pero no podemos desistir de avanzar. Además, hay que tener en cuenta que con las almendras se hacen una gran cantidad de productos distintos, y para cada uno de ellos se deberá elegir la variedad más adecuada: más grasa para el turrón, menos grasa para el mazapán, la leche de almendra o la fabricación de harina; más grandes para bombones, más delgadas para tabletas, ya sea de chocolate o de turrón, etc. Otro aspecto es la adaptación a distintas zonas de cultivo, como se está observado actualmente con la falta de adaptación de las variedades de floración tardía en zonas subtropicales, como el sur de Marruecos.

¿Cómo ve el futuro del sector del almendro en nuestro país ante el reto del cambio climático? ¿Y a nivel mundial?

No creo que el cambio climático sea un reto problemático para el cultivo del almendro. Acabo de co-

mentar la adaptación a zonas subtropicales. La gama varietal del almendro va a permitir elegir la variedad adecuada para cada condición climática. Otra situación es la de la evolución de las plagas y las enfermedades con el cambio climático. Para ello ya he mencionado que la resistencia a plagas y enfermedades es un reto actual para la mejora.

Volviendo al libro y ya para acabar, está dedicado a tres investigadores de distintos países. ¿Cuál es el motivo?

Efectivamente, son las tres grandes figuras mundiales del almendro. No es de extrañar que cuando propuse al profesor Gradziel dedicar el libro al español Antonio J. Felipe, al investigador francés del INRA Charles Grasselly y al profesor Dale E. Kester de la Univesidad de California, me respondiera que no podía estar más de acuerdo conmigo en esta propuesta, ya que para él eran los tres héroes del almendro del siglo XX. Yo he tenido el enorme privilegio de haber conocido a los tres, he podido admirar su dedicación y colaborar en sus trabajos. Me siento privilegiado porque pocos como yo pueden presumir de tan buenos maestros, de los que he procurado aprender además la lección más importante que les ha destacado como inmejorables investigadores agrarios: la humildad. El investigador agrario debe ser humilde, porque es consciente de todo lo que no sabe. Debe ser abierto, para comunicar lo que sabe. Y debe ser adaptable, para dar una ponencia en un congreso internacional o una charla en un pueblo. Los tres han sido un ejemplo de todo ello, junto con otros dos investigadores punteros que en este momento no quiero olvidar, Mariano Cambra y Manolo Carrera.

Por ello debo finalizar esta entrevista, más que hablando del libro, dando las gracias a Antonio J. Felipe por haber podido acompañarle durante muchos años en su trabajo sobre el almendro. Me he propuesto mantener el espíritu de su compromiso y de su servicio al sector de la almendra, procurando que en el pozo siguiera habiendo agua y que la hoguera siguiera calentando. Por ello, en estos momentos sólo desearía que el pozo no se desmoronase ni que el fuego se apagase. Sin embargo, después de cuatro años de mi jubilación administrativa, mi plaza de mejorador sigue sin cubrirse. ●

I.F./S.P.

“Los ingenieros no estamos para dar respuestas, sino soluciones”