

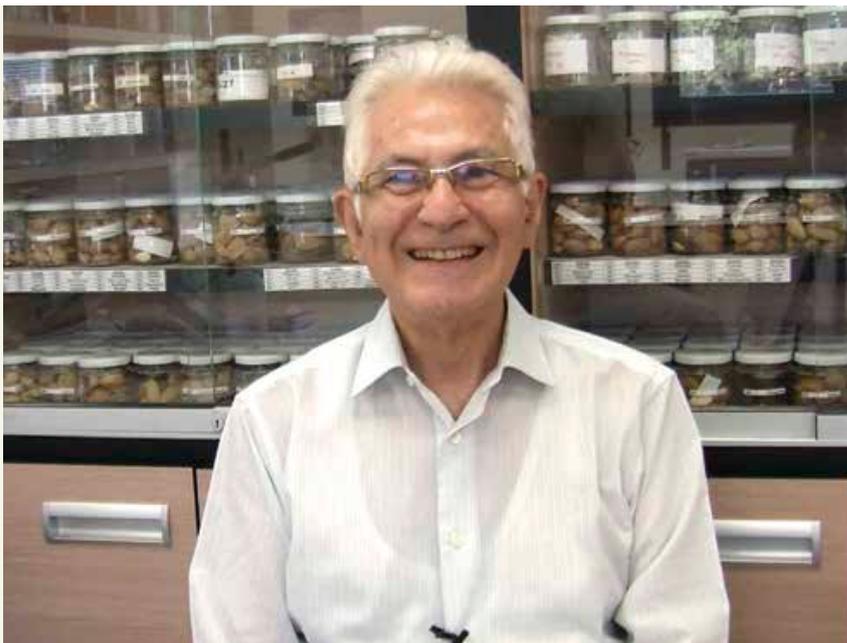
## Entrevista

# Rafael Socías

CITA - Aragón

*Entrevistamos a Rafael Socías, Investigador Jefe de la Unidad de Fruticultura del CITA, cuyo programa de mejora genética está siendo uno de los más exitosos en el cultivo del almendro.*

Rafael Socías



**¿Podría explicarnos qué es el CITA? <http://www.cita-aragon.es/> ¿Cuál es la finalidad de este Centro?**

El CITA es el centro de investigación y tecnología agroalimentaria de Aragón. Es un centro pluridisciplinar con más de 100 años de historia y que trabaja en diferentes campos agroganaderos como la producción y sanidad animal, economía agraria, protección vegetal, horticultura, suelos, riegos, etc. Trabaja sobre todos los aspectos de la producción agraria, no sólo de Aragón sino también de España e incluso en algunas investigaciones a nivel mundial.

**¿En el departamento de cultivos leñosos del CITA qué líneas de trabajo están llevando a cabo?**

Las principales líneas de trabajo son: mejora genética, especialmente en almendro y en patrones, pero

también en melocotonero, en albaricoquero y en cerezo. En el CITA están las colecciones de referencia de especies tan importantes como el almendro, el melocotonero, el cerezo y el peral así como estudios de fisiología de los frutales, básicamente los de cuajado y fecundación del fruto.

**¿Con qué objetivos capitaneó el desarrollo del programa de mejora genética del almendro?**

Realmente el programa de mejora genética del almendro se empezó hace casi 40 años por Antonio Felipe. Yo casi desde el principio estuve colaborando con él, y cuando se jubiló, tomé el relevo. El objetivo fundamental fue mejorar la producción de almendro de España.

En aquel momento, y todavía hoy en día, existían mu-

**«El objetivo fundamental del programa de mejora fue doble: obtener variedades de floración tardía y autocompatibles, que no necesitaran polinización»**

chas plantaciones de secano donde la producción de pepita por hectárea superaba por muy poco los 100 kg por hectárea. Se identificaron cuáles eran los principales problemas que reducían la capacidad productiva del almendro: el principal la falta de polinización, el daño por las heladas y la falta de producción por la sequía. La mayor parte de las plantaciones estaban y están en secano. El objetivo fundamental del programa de mejora fue doble: obtener variedades de floración tardía y autocompatibles, que no necesitaran polinización. A lo largo de los años estos objetivos se han cubierto con creces.

**¿Cuáles son las principales diferencias entre las variedades obtenidas en el programa de mejora genética y las que existían anteriormente?**

Las variedades tradicionales españolas son casi todas de floración temprana y requieren polinización

nueces para ayudar a una dieta saludable. Los tocoferoles que son antioxidantes naturales, la vitamina E, son importantes en la composición de la almendra y evitan que se enrancien con facilidad. Las avellanas y las nueces se enrancien más rápidamente.

**¿Hay que tener en cuenta alguna particularidad en el manejo de la plantación con estas variedades? ¿en su nutrición? ¿En los tratamientos fitosanitarios a realizar?**

Las nuevas variedades en términos generales son más resistentes a plagas y enfermedades que las variedades más antiguas. En cuanto a nutrición hay que tener en cuenta que un árbol frutal realmente es una fábrica que nos produce los frutos, en este caso las almendras, y para que una fábrica produzca hay que darle materia prima. Evidentemente hay que darles agua y nutrientes, pero algunas de esas va-

**«Hay que tener en cuenta que este sistema de producción reduce enormemente las intervenciones en el campo, lo cual es una reducción de costes, si eso nos compensa una hipotética reducción de producción, los ensayos serán exitosos»**

cruzada. Por ello, la primera obtención del programa, Guara, revolucionó totalmente el cultivo del almendro en España. Actualmente es la variedad más plantada. Guara tiene una serie de pequeños defectos a pesar de sus cualidades, por lo que el siguiente paso fue obtener otras variedades de elevada calidad en el fruto.

No sólo hay que pensar en producir una gran cantidad de kg, sino que estos kg tienen que ser de calidad. El mercado cada vez es más exigente, no podemos venderle cualquier cosa y, por tanto, hay que valorar la producción por sus características.

Las nuevas variedades se distinguen por su composición y por su calidad gustativa. No sólo hay que pensar en almendras que sean buenas al comerlas, sino que también den un plus de calidad nutritiva y saludable al consumo.

Las almendras forman parte de la dieta mediterránea, los frutos secos en general. Se habla mucho de las buenas cualidades de las nueces para el colesterol, no son las nueces, son los frutos secos. Se trata de una mala traducción del inglés "nuts". Incluso las características de los ácidos grasos de la almendra y su contenido en tocoferol son mayores que los de las

riedades son enormemente eficientes en la utilización de los elementos nutritivos que les aportamos o que extraen del suelo.

Hay que saber calcular las necesidades del árbol para que la cosecha le resulte rentable al agricultor.

**¿En qué países podemos encontrar plantaciones de Guara, Soleta o Belona? ¿Obtienen buenos rendimientos?**

Como he mencionado, Guara ha revolucionado el mundo de la almendra en España. A parte de eso, es una variedad bastante cultivada en Argentina. En otros países de la zona mediterránea también se la conoce. En el caso de Belona y Soleta también se han introducido, por ejemplo, muy recientemente con una licencia de explotación en Sudáfrica, también se ha introducido en Australia y está en proceso de introducción en Estados Unidos. Son variedades que tienen proyección internacional.

**Desde el punto de vista de comercialización ¿Qué aceptación tienen estas variedades en el mercado?**

Creo que todavía no se conoce realmente lo que aportan estas variedades en cuanto a calidad. El mercado



José Manuel Alonso Segura, Rafael Socías y José Miguel Ansón Hernández

## **«Para este sistema de producción, parecen más interesantes aquellas variedades que produzcan sobre todo en ramilletes de mayo o tipo mixto»**

español de la almendra diferencia solamente la Marcona, la Largueta y las comunas. Estas nuevas variedades se tienen que buscar un poco su salida en el mercado. Hay que decir que la Belona es un sustituto perfecto a la Marcona, por eso riman, y la Soleta de la Largueta. En cuanto a todas sus aplicaciones industriales, destacar la Marcona para la producción de turrón, debido a su composición en ácidos grasos y el porcentaje de grasa. La Soleta por su perfecto funcionamiento una vez tostada en el desprendimiento de la piel, es buena para aperitivos. Posiblemente en el mercado nos las encontremos pero sin su nombre como sustitutivo de la Marcona y la Largeta.

Tenemos constancia de algunos comerciantes que están vendiendo la Belona y la Soleta a precios muy elevados, incluso superiores a la Marcona y la Largeta, debido a sus características cualitativas.

***Cómo bien sabe, tenemos campos experimentales de almendra en alta densidad con variedades de su obtención como Guara, Soleta y Belona. ¿Qué opinión le merece en primer lugar este nuevo sistema que se está estudiando?***

Yo creo que todavía es prematuro sacar conclusiones definitivas. Mi opinión es que hay que ver si la posible disminución de producción por árbol, que

pueda suponer este sistema, se compensa con una disminución de los costes de producción y con una mayor cantidad de kilos por Ha al añadir un mayor número de árboles.

Hay que tener en cuenta que este sistema de producción reduce enormemente las intervenciones en el campo, lo cual es una reducción de costes, si eso nos compensa una hipotética reducción de producción, los ensayos serán exitosos.

Si no es así, habrá que hacer una densidad intermedia u otro tipo de conducción de la plantación y entonces podrá ser eficaz. Dentro de pocos años podremos sacar conclusiones definitivas.

***¿Cuáles son los requisitos que piensa que deben cumplir una variedad de almendra para adaptarse al SHD?***

Considero que nunca se llega a la perfección pero es a lo que hay que pretender. Las variedades no se van a adaptar todas a todos los sistemas de cultivo, ni todas las variedades se van a adaptar a un determinado uso industrial. Por lo tanto habrá que ir a un sistema de cultivo adaptado a cada variedad, y a una utilización industrial adaptada a cada variedad. Acabo de mencionar que para producir turrón, especialmente el blando, hacen falta variedades con alto

contenido en grasa, pero por ejemplo para producir mazapán, se requieren variedades de poco contenido en grasa, por lo cual dentro de la industria transformadora del almendro habrá que ir a aquellas variedades adecuadas para cada tipo de producto que vayamos a obtener. Lo mismo para cada plantación de almendro y sistema de conducción que vayamos a utilizar, tenemos que utilizar la variedad adecuada a este tipo.

### ***¿Qué piensa de la adaptación de las variedades soleta y Belona al SHD?***

De momento las experiencias limitadas que hay, son positivas. Hay que tener en cuenta que para este sistema de producción, parecen más interesantes aquellas variedades que produzcan sobre todo en ramilletes de mayo o tipo mixto. Estas variedades son más bien de tipo mixto, tienen suficiente producción de ramillete de mayo que son las que pueden dar la alta densidad de flor. La alta densidad de flor es un requisito para poder hacer plantaciones en Alta Densidad, con el resultado de una alta densidad

de fruto posterior, alto proceso de polinización, cuajado y crecimiento del fruto.

### ***¿Qué futuro le augura al sector del almendro en España?***

Yo creo que tiene muy buen futuro después de una reconversión. Actualmente la mayoría de plantaciones en secano están abocadas al fracaso, no pueden sobrevivir en la situación actual excepto aquellas zonas que con una climatología adecuada una pluviosidad que supere los 500/600ml al año, lo cual no es fácil de encontrar en muchas regiones. La salida está en las explotaciones en regadío. En las condiciones de regadío y con nuestras variedades, se pueden superar o, al menos alcanzar, las producciones californianas y dar una rentabilidad al cultivo. Teniendo en cuenta que el almendro es una especie con unos requisitos en mano de obra y en condiciones de comercialización menos exigentes que el resto de frutales, hay muchas plantaciones de frutales que pueden reconvertirse al cultivo del almendro.

***«En las condiciones de regadío y con nuestras variedades, se pueden superar o, al menos alcanzar, las producciones californianas y dar una rentabilidad al cultivo»***

