

Deficiencias productivas y soluciones propuestas para el almendro



Las dificultades que aquejan al cultivo del almendro en España son en gran medida subsanables. En su mayoría se deben a que una gran parte del cultivo se realiza en secanos de baja pluviometría anual, las técnicas de cultivo no son las adecuadas, la polinización deficiente y las heladas frecuentes en la zona de producción. Sin embargo, una acción decidida en este sentido podría conducir al mantenimiento e incluso a un nuevo impulso de este cultivo, que de otra forma languidecerá inexorablemente.

José Egea y Federico Dícenta.

Departamento de Mejora Vegetal.
Espinardo. Murcia.

Un cultivo eficiente y el uso de variedades tardías y autopolinizantes pueden ser la solución

España sigue siendo el segundo productor mundial de almendra; por supuesto, está a una distancia notable del primer productor, que es Estados Unidos. La superficie dedicada a este cultivo en España es, sin embargo, superior a la dedicada por Estados Unidos. La razón principal de ese evidente desfase superficie/producción radica básicamente en la condición de cultivo. Mientras en Estados Unidos se trata de un cultivo de regadío con dotaciones espectaculares de agua, en Es-

paña es un cultivo básicamente de secano, o bien, cuando se riega, las dotaciones hídricas están casi siempre muy por debajo de las necesidades reales. Pero siendo la condición de cultivo una cuestión importante, la más importante para explicar las diferencias, no es la única.

Hay otras razones que vamos a enumerar que contribuyen de manera notable a los bajos, bajísimos, rendimientos medios por unidad de superficie que se dan en nuestro país y que, como veremos, pueden ser en parte palia-

dos con una acción sostenida de formación e información y con la introducción de nuevas variedades que ya están disponibles o lo estarán en plazos relativamente cortos.

Una primera razón de la baja productividad deriva de un cultivo deficiente, con frecuencia fundamentado en la creencia de que el almendro es un frutal rústico, podíamos decir "todo terreno", que no necesita mimos. Una segunda razón, no menos importante, es una deficiente polinización bastante generalizada, con conse-

cuencias de alcance mucho más negativo de lo que se cree. Por último, la helada, que todos los años golpea la producción, contribuye de forma notable a rebajar la productividad y, junto a las restantes dificultades señaladas, la rentabilidad de las explotaciones y a reducir el atractivo de esta producción para muchas de ellas.

Sin embargo, la puesta en marcha de un plan de promoción de este cultivo por quién correspondía daría resultados rápidos e interesantes en lo que se refiere a la rentabilidad y revitalización del mismo. Sólo serían necesarios una actuación decidida y un incentivo de las acciones en los apartados que anteriormente hemos señalado y que a continua-

ción vamos a desarrollar más ampliamente.

Cultivo eficiente

Aunque analizaremos por separado cada una de las dificultades arriba señaladas que inciden en los resultados que se obtienen en el cultivo del almendro, somos conscientes de que hay una interrelación entre ellas. Nos referiremos en primer lugar al factor que más determina la producción cuando se cultiva en seco: la lluvia.

Cultivo del almendro en seco

Como ya hemos señalado, una parte muy elevada del cultivo se lleva a cabo en seco. Sin

Los tres principales problemas a los que se enfrenta son: un cultivo deficiente, las heladas y la falta de polinización

embargo, con el término "secano" estamos denominando situaciones muy dispares que van des-

de pluviometrías que no sobrepasan los 300 mm anuales de lluvia, hasta otras que pueden sobrepasar los 600 mm. Manteniendo el resto de condiciones iguales, duplicar la lluvia anual supone incrementar notablemente la cosecha. Este factor es, pues, crucial. Pero también son importantes las temperaturas anuales de un área determinada, de tal modo que con niveles de lluvia similares, el aprovechamiento de la misma va a ser dependiente de la temperatura, que va a condicionar tanto la evaporación del agua del suelo como la transpiración, pudiendo esta diferencia incidir apreciablemente en las posibilidades de cosecha.

En cualquier caso, una pluvio-



metría media de 300 mm anuales ya representa una condición límite para rentabilizar la explotación, ya que eso significa que tendremos años que no superen los 200 mm. Si estos años coinciden con los de elevada fructificación, se producirán pérdidas numerosas de árboles o debilitamiento extremo de los mismos, que inducirán el ataque de plagas o enfermedades (barrenillos, hongos, etcétera).

Sin embargo, aun en esas condiciones extremas, un cultivo esmerado puede mejorar extraordinariamente los resultados económicos de la plantación. En Murcia, en donde se dan en gran medida esas condiciones extremas de baja pluviometría y elevadas temperaturas durante casi todo el año, es frecuente ver parcelas muy próximas entre sí que con suelos y lluvias anuales similares presentan una rentabilidad muy diferente. Casi invariablemente tienen distinto dueño, lo que significa distinto cultivo.

Las numerosas dificultades empujan al agricultor en la dirección de disminuir las operaciones de cultivo con el fin de reducir costes, pero esta actitud conduce invariablemente a un descenso de la rentabilidad de la explotación. Es sabido que en almendro toda operación conducente a incrementar la productividad redundaba en una disminución de los costes de producción (hasta un límite muy elevado). Así, la posibilidad de mantener el cultivo del almendro está en relación directa con el incremento de las operaciones racionales de cultivo en cada una de las etapas del mismo. Hay que desfondar, hacer buenos hoyos, abonar de fondo, podar, hacer los tratamientos pertinentes y, sobre todo, cumplir con las operaciones precisas para conservar el agua en el suelo después de cada lluvia significativa. Como hemos señalado previamente, este es el factor limitante por excelencia de la producción del almendro en secano. Aparte de las ayudas para el mantenimiento del cultivo, el factor más determinante para continuar

con el cultivo de esta especie en el secano es, justamente, realizar un cultivo esmerado. Quien adopte esta actitud pronto lo comprobará.

Cultivo en condiciones de riego

Si examinamos ahora las condiciones del cultivo cuando éste se realiza en circunstancias de regadío, nos encontramos con que aquí también son, con frecuencia, notables las deficiencias. Si no se ha cumplido el condicionante previo de hacer buenos hoyos de plantación o haber desfondado, esto constituirá una dificultad durante toda la vida del árbol, especialmente si se cultiva en riego tradicional por inundación.

Pero el elemento más llamativo en este caso es la disparidad de niveles de aportación hídrica, siempre muy por debajo de las recomendaciones y en muchos casos con aportaciones testimoniales, que sólo representan una ligera mejora en relación con el secano estricto.

Incluso cuando se trata de riego por goteo, se llegan a encontrar explotaciones donde se riega durante un par de días, unas pocas veces al año. Es verdad que esto es un caso extremo, pero sí es más frecuente el aporte de 2.000 ó 3.000 m³/ha anuales suministrados especialmente durante los meses de máxima demanda, e interrupción total del riego durante largos períodos, lo que propicia la aparición en el bulbo de niveles salinos altos que dañan de manera apreciable la raíz, provocando un deterioro notable del árbol con consecuencias para la cosecha y para el árbol.

En cualquier caso, las escasas aportaciones en relación con la demanda real, que en Estados Unidos se cifran en torno a 8.000-10.000 m³/ha anuales en árboles en plena producción, son un indicio más que explica las diferencias productivas en ambos países. El cultivo con irrigación tampoco es garantía de que se atiendan las demandas nutricionales o de tratamientos fitosanitarios

y frecuentemente no es así.

Por otra parte, muchas de las limitaciones de orden diverso derivan de un factor clave que diferencia las explotaciones españolas de las americanas. Se trata de la dimensión de la explotación y con frecuencia también de otros factores como la fertilidad de los suelos, la profundidad de los mismos, la localización (cultivo de montaña) y otros que limitan las posibilidades de acceso a la parcela, la economía de los tratamientos, la mecanización de la recolección, impidiendo con ello el necesario proceso de modernización, imprescindible en una economía competitiva.

Polinización

Otra cuestión que está influyendo frecuentemente en los bajos índices productivos del almendro en España es la deficiente polinización. Después del notable esfuerzo hecho por nuestro grupo y por otros grupos españoles en la dirección de informar en este sentido, se siguen dando situaciones inadecuadas para una buena polinización incluso en las condiciones climáticas más favorables. Son todavía muy frecuentes realidades en las que la parcela tiene una sola variedad o bien una pequeña proporción de alguna otra variedad, no siempre coincidente en floración.

A este respecto, hay que mencionar que la asociación de las variedades Marcona y Desmayo Langueta, promovida por indicaciones oficiales, ha tenido resultados desastrosos en la mayor parte de las áreas. Si bien tienen un cierto nivel de coincidencia en la floración en áreas muy frías, lo que sirvió de base para propiciar esa asociación, en cuanto el clima se hace más cálido la coincidencia se reduce hasta alcanzar más de veinte días entre ambas floraciones.

Aunque corregida en parte, esta situación sigue contribuyendo en gran medida a la deficiente productividad de muchas explotaciones. Sería necesario insistir

en reinjertar parte de una y otra variedad con polinizadores coincidentes con cada una. Por otra parte, Desmayo Langueta es una variedad que florece muy precozmente en áreas cálidas, de tal forma que en los años de invierno más cálido, en esas áreas se adelanta en floración, no coincidiendo incluso con variedades tan precoces como Ramillete. Nuestra opinión es que en estos casos habría que buscar polinizadores superprecoces o bien evitar el cultivo de esta variedad.

Otra situación que se da con relativa frecuencia es la siguiente: como Desmayo Langueta presenta una cierta resistencia al frío (reteniendo la cosecha cuando otras variedades se hielan, por la estructura de su flor y el fruto recién cuajado), a veces se incrementa su proporción disminuyendo la probabilidad de polinización cruzada. Esto ocurre también con otras variedades, bien porque tienen más calidad y precio que el polinizador, bien porque son más productivas. En todos los casos el resultado es similar, ausencia de polinizador y fallo de cosecha.

Son, pues, numerosas las situaciones en que se carece de polinizador, o en las que éste está en muy baja proporción (menos del 20%) o aquéllas en las que la coincidencia en floración con la variedad base es baja o nula. Si a esto añadimos que la presencia de abejas silvestres es cada vez menor, si no nula, y que con frecuencia no se instalan colmenas en la parcela en la proporción y distribución adecuadas, tendremos originadas las condiciones para sufrir frecuentes reveses productivos que, sin embargo, son sencillos de resolver.

Una opción alternativa para paliar estas situaciones, que cada día se va imponiendo más, es el cultivo de variedades auto-compatibles, es decir, que se autopolinizan, no necesitando variedad polinizadora. Si estas variedades auto-compatibles tienen además flores con una estructura adecuada, tampoco necesitan abejas para dar una cosecha

(aunque si hay abejas, mejor). Dadas las dificultades para conseguir colmenas o bien para su instalación en parcelas pequeñas, así como el desconocimiento de las necesidades de polinización que aún subsiste, el empleo de estas variedades es la solución ideal.

En el mercado existen ya algunas variedades con esta característica, con las que se están obteniendo buenos resultados. En nuestro Programa de Mejora del Almendro, conscientes de la gravedad del problema de la polinización en España, hemos desarrollado dos variedades con estas características. Se denominan Antoñeta y Marta, y además de ser autocompatibles, son de floración tardía, de buena calidad de pepita (Antoñeta asemeja a Marcona) y con una mayor resistencia a la helada que otras variedades de su misma época de floración. Son, además, de maduración temprana, lo que evita las dificultades de la recolección derivadas de las lluvias del otoño.

Variedades tardías resistentes a la helada

Hay años en que la práctica totalidad de la producción española es destruida por el frío. Otros muchos años las pérdidas son elevadas. Hay pocos años en los que las pérdidas por helada son insignificantes.

Cultivado tradicionalmente en zonas relativamente cercanas a las costas mediterráneas con poco riesgo de helada, el almendro ha sufrido en las últimas décadas un proceso de desplazamiento hacia las zonas interiores. Las causas son múltiples, pero entre ellas cabe citar como más importantes dos. La primera, a la que ya nos hemos referido, derivaría de la escasa pluviometría, que asociada a las temperaturas más elevadas en las zonas costeras conforman una situación de escasísima rentabilidad. La segunda es debida a que los escasos recursos hídricos disponibles se han orientado a la producción de hortalizas, que



Arriba, embolsado de ramas. Abajo, recolección mecanizada con vibradores autopulsados.

brindan una mayor rentabilidad.

En principio, la colonización de las zonas interiores se llevó a cabo con las variedades tradicionales provenientes de las zonas sin riesgo de helada, que se caracterizan por una floración extremadamente precoz. También fueron masivamente utilizadas para este fin Marcona, de floración medio-precoz, y Desmayo Langueta, de floración extremadamente precoz. El resultado fue catastrófico desde el punto de vista de la helada. Ya en altitudes de 300 a 600 m el riesgo es muy notable, aunque especialmente estas dos últimas variedades pueden encontrarse cultivadas con frecuencia en altitudes superiores, incluso a más de 1.000 m. En la franja de 500 a 1.000 m el riesgo de helada alcanza, si no supera, el 50%. Es decir, como media, la mitad de los años se pierde la cosecha.

Hace ya más de treinta años

se comenzó a difundir la necesidad de utilizar variedades de floración más tardía, que ya comenzaban a estar disponibles. Aparte de algunas variedades americanas como Texas y otras antiguas como Tardive de la Verdier, Genco, Tuono, etc., cobraron especial relevancia dos variedades francesas de creación reciente en aquel tiempo, Ferragnès y Ferraduel. En las dos últimas décadas ha habido una importante difusión de las mismas, aunque de forma un tanto caótica. Con frecuencia se ha injertado una sola de ellas, sufriendo problemas de falta de polinización que no han podido ser suplidos por las restantes variedades de la zona, debido a las diferencias en época de floración. Todavía queda tarea que hacer en este sentido pues siguen cultivándose numerosas variedades precoces en áreas con importante riesgo.

Más recientemente se han ido introduciendo otras variedades tardías, como Glorietta y Masbovera, que han ampliado la gama varietal. En la última década, a ese progreso en la época de floración se ha añadido un nuevo valor, dotando a las nuevas variedades de floración tardía de autocompatibilidad floral. Es el caso de Guara, Lauranne y, más recientemente, de Antoñeta y Marta, que al igual que Guara tienen, como ya hemos indicado, una resistencia a la helada mayor que las restantes variedades de su época de floración.

En conjunto se está produciendo una progresión importante de los porcentajes de uso de variedades de floración tardía y autocompatibles, como resultado de la evidencia de su mayor escape de la helada en zonas frías y de su buen comportamiento productivo. Pero estas variedades, siendo más útiles que las tradicionales, no resuelven definitivamente el problema de la helada en las zonas interiores, especialmente en altitudes por encima de 700 m. Es por ello de interés disponer de variedades autocompatibles que retrasen aún más la floración, conservando buenas características productivas y de calidad.

En este sentido, nuestro equipo está desarrollando un programa, que está bastante avanzado, que trata de retrasar apreciablemente la fecha de floración para así reducir riesgos en las zonas especialmente frías. Los resultados obtenidos hasta ahora señalan un retraso que en las zonas más frías podría alcanzar en torno a quince días después de Ferragnès, lo que significaría reducir los riesgos respecto de las variedades tardías utilizadas hasta ahora en un 50%. De esta manera estaríamos en condiciones de colonizar, con buenas posibilidades de éxito, áreas que hoy coloniza casi exclusivamente el cereal y en algún caso el viñedo; y de sus condiciones de temperatura y lluvias anuales podrían derivar producciones muy interesantes incluso en secano. ■