

El mundo de las «cynaras»: alcachofa y cardo

Ramiro GIL ORTEGA

C/e.: <ramirogilortega@hotmail.com>

Introducción

Los antiguos egipcios ya conocían la alcachofa y el cardo, que son la misma especie (*Cynara cardunculus* L.). Probablemente la alcachofa fue el resultado de la selección dentro de los cardos, de aquellas plantas que, por su ausencia de espinas en el capítulo floral, permitían su consumo. Aprovechando la capacidad de rebrotación o ahijado de la especie, seleccionaron variedades de alcachofa de propagación vegetativa, es decir variedades clonales, de tal forma que hoy el cardo se propaga por semilla y la alcachofa vegetativamente, mediante zuecas, esquejes, etc. (fig. 1). Recientemente se han introducido alcachofas propagadas por semilla.

El cultivo de las «cynaras» en España está documentado desde el Imperio Romano, por nuestro compatriota COLUMELA (42) y tienen un área de distribución geográfica muy similar a la del olivo (WIKLUND, 1992), es decir, la cuenca mediterránea.

Consecuentemente, cardos y alcachofas son un producto muy conocido en todos los países ribereños del Mediterráneo, pero muy poco en el resto del mundo, salvo Argentina y EEUU en el caso de la alcachofa, que debió ser llevada por los inmigrantes europeos. Aragón, y en general el valle del Ebro, destaca por el cultivo de ambas «cynaras».

Clasificaciones

La alcachofa y el cardo pertenecen a la familia de las asteráceas y dentro de ella a la especie *Cynara cardunculus* L., aunque a distintas variedades botá-

nicas. *Cynara cardunculus* var. *scolymus* en el caso de la alcachofa y *Cynara cardunculus* var. *altilis* en el caso del cardo. Todavía existe otra variedad botánica (*Cynara cardunculus* var. *sylvestris*) que crece silvestre y es recolectada en el monte por aficionados, en lugares como Andalucía y Sicilia. WIKLUND (1992), describe otras siete especies pertenecientes al género *Cynara*, todas ellas silvestres.

En algunas partes de Andalucía y de América, como Argentina, a la alcachofa se la conoce también como alcaucil. En el caso del cardo, también nos referimos a él como cardo de huerta y, en América, a veces se le conoce como cardo de Castilla, ya que fue introducida allí por los españoles.

Alcachofa

Verdes y violetas

Las alcachofas españolas son todas verdes o con las brácteas ligeramente pigmentadas de



Figura 1. Zuecas para la multiplicación vegetativa de la alcachofa.

violeta (fig. 2), pero en otros países, como Italia y Francia, se utilizan también las variedades fuertemente pigmentadas de violeta, por la presencia de antocianinas. En España también se pueden ver a veces algunas de estas variedades, como la francesa «Violeta de Provenza», muy parecida a la «Blanca de Tudela» (fig. 2) en su forma, pero con las brácteas tintadas de violeta. En Italia, la más conocida de las violetas es «Spinoso Sardo» (fig. 3), que como su nombre indica es muy espinosa. Los consumidores italianos perdonan la dificultad de su manejo porque, según dicen, tiene mejores cualidades organolépticas que las demás.

Entre las variedades españolas, «Blanca de Tudela» es la variedad dominante. Variedades minoritarias son «de Aranjuez», «de Getafe», «Monquelina», «de Benicarló», «de Reus», «del Prat»,... En nuestra opinión, todas estas variedades podrían ser clasificadas en dos, la «Blanca de Tudela», de la que, probablemente, «de Benicarló», «del Prat» y «de Reus» son variaciones muy próximas y todas muy precoces (menos exigentes en frío para subirse a flor) mientras que «Monquelina», «Aranjuez» y «Getafe», probablemente muy próximas entre sí, son variedades menos precoces (más exigentes en frío para subirse a flor). A nivel mundial, «Blanca de Tudela» es considerada la variedad más precoz.

De semilla y de propagación vegetativa

Las variedades relacionadas en el apartado anterior son las tradicionales; todas ellas de propagación vegetativa. Recientemente han comenzado a utilizarse variedades californianas propagadas por semilla, que permiten la producción estival.

Las variedades propagadas por semilla están teniendo más éxito entre los nuevos agricultores que con los agricultores tradicionales. Esto no quiere decir que este tipo fuera desconocido en el área mediterránea. Recientemente, GIL ORTEGA y CARRAVEDO (2004) detectaron en nuestro país una antigua alcachofa propagada por semilla. Esto querría decir que, aunque los



Figura 2. Capítulo de alcachofa de la variedad «Blanca de Tudela» en el momento adecuado de consumo.



Figura 3. Variedad «Spinoso Sardo».

agricultores debieron aprender tempranamente que los genotipos interesantes se fijaban mejor mediante propagación clonal, no hubiera algunos que prefirieran la propagación por semilla, que en algún momento a lo largo de la historia perdería la partida ante las variedades de propagación vegetativa. De hecho, COLUMELA (42), nacido en España en la primera centuria de nuestra era, durante el Imperio Romano, en su obra *Los doce libros de Agricultura* habla de sembrar (semillas) no de plantar (esquejes, hijuelos, zuecas, etc.).

Aunque sea un poco colateral, hay que desmentir lo que se lee en algunos libros, que atribuyen la introducción de la alcachofa, como muchas otras hortalizas, a los árabes. Yo pienso que lo lógico es que el proceso fuera continuo y que los árabes también pondrían su granito de arena. Columela ya citaba la mayoría de las hortalizas conocidas por nosotros hoy en día, con la excepción de las que se introdujeron a partir del descubrimiento de América (tomate, pimiento, patata, judía, maíz,...).

En las últimas décadas, en EE. UU., Francia e Israel, se han desarrollado variedades de propagación por semilla. Estas variedades han sido clasificadas como tempranas y tardías.

Las tempranas, poco exigentes en frío, son capaces de producir en verano-otoño, mientras que las tardías no lo hacen por ser más exigentes en frío.

Entre las tempranas encontramos la californiana «Imperial Star» (fig. 4) (SCHRADER y MAYBERRY, 1992). Esta variedad es ligeramente más pigmentada de violeta que la clonal «Blanca de Tudela» y más globosa. A partir de aquella se han hecho diversas selecciones. Por ejemplo, en España se conocen las variedades «A-107», «Lorca» y «PS25000». Una gran ventaja de estas variedades es que al requerir poco frío para subirse a flor, programando adecuadamente las siembras, se puede obtener producción de verano, como viene ocurriendo en los



Figura 4. A la izquierda nuestra selección «Línea 6-121» y a la derecha «Imperial Star».

últimos años, cosa que es difícil de conseguir en las variedades clonales.

En nuestro caso, en el CITA (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón) fuimos más lejos y, mediante cruzamientos, derivamos la «Línea 6-121» (fig. 4) que mejora a «Imperial Star» en la ausencia de pigmentos antociánicos, preferido por nuestros consumidores, y con una forma más alargada, deseable para la transformación industrial.

Entre las tardías encontramos la franco-israelita «Talpiot», de escaso interés agronómico. También son variedades tardías los escasos híbridos de semilla existentes en el comercio.

Cardo

Amargos y dulces

Uno de los problemas que tiene el consumo de cardo es su posible amargor. Parece ser que éste se debe a principios químicos no identificados que desaparecerían de la planta por efecto de las heladas. Por eso, los entendidos dicen que no hay que utilizarlo hasta que no se hayan producido las primeras heladas. De todas formas, si se consumiera antes de las heladas, un consejo es cambiar el agua de hervido un par de veces antes de servirlo.

Realmente, el hecho de que en el valle del Ebro y alrededores tenga-

mos unos inviernos más rigurosos, podría ser la clave de que su cultivo esté ligado a esta zona.

Verdes y blancos. Tiernos y fibrosos

Si dejamos a un lado las variedades para puchero, como puede ser la variedad «Blanco de Valencia», tenemos dos importantes variedades de huerta que son «Verde de Peralta» y «Blanco Lleno sin Pinchos» que se cultiva sobre todo en Aragón. Pero prácticamente todas las localidades del área del Ebro, tienen su propia variedad de cardo, casi todas dentro

de esas dos grandes variantes de Verdes y Blancos.

Las denominaciones de Verdes y Blancos se deben a que las variedades, antes del blanqueo, pueden ser ya de por sí más o menos blanquecinas. Cuanto más blancas son, es menos necesario llegar a las pencas más profundas para obtener pencas blancas. Esto quiere decir que si en las variedades «blancas» no es necesario llegar al interior de la mata para conseguir las pencas adecuadas para el consumo, estaremos utilizando pencas blancas intermedias que son más fibrosas. Por eso, los entendidos dicen que prefieren consumir la pencas procedentes de las variedades que antes del blanqueo son de color verde oscuro, que las que son verde claro, pues eso les asegura unas pencas más tiernas, por proceder de una parte más interna de la planta. Por otro lado, existe un truco para detectar el grado de ternura en un cardo antes de su consumo.



Figura 5. Cardo listo para consumo.

Basta con observar en un corte transversal la consistencia de la penca. Cuanto más llena esté más tierna es, o, cuantos más huecos veamos más fibrosa resultará.

Rojos o violetas

También se conocen cardos con la penca tintada de violeta, como el «Rojo de Agreda», el «Rojo de Corella», el «Rojo de Tauste», etc. Curiosamente estos rojos son tradicional-

Cardo silvestre. Cardillo. Cardo de María

En el sur peninsular también podemos encontrar el cardo en forma silvestre. Se le suele llamar «alcaucil silvestre» y es muy buscado por los aficionados. A este respecto hay que decir que no debe confundirse con el cardillo (*Scolymus hispanicus* L.) o el cardo de María (*Silybum marianum* L.) que también se colectan silvestres en estado juvenil en toda la península,



Figura 6. A la izquierda cardo de hoja tipo alcachofa y a la derecha la típica hoja hendida de cardo.

mente reservados, en sus pencas más tiernas, para su consumo en ensalada. Probablemente la presencia de los pigmentos antociánicos les dan un sabor más deseable para su consumo en crudo. También en Francia reservan los rojos para ensalada y, precisamente allí, a este tipo de cardo, le llaman «Cardo de España».

De hoja hendida y hoja de alcachofa

En principio, aunque la hoja sea muy diferente, los cardos de hojas hendidas no tienen diferencias sustanciales con los de hoja ancha tipo alcachofa (fig. 5).

con el mismo objeto de consumir las pencas una vez cocidas. Igualmente las semillas del cardo Mariano se utilizan industrialmente para la obtención de la silymarina.

Valor culinario

Alcachofa

Un capítulo o cabeza de alcachofa no es sino una inflorescencia, es decir, un conjunto de cientos de flores protegidas por brácteas. Se consumen las brácteas más internas y blanquecinas, o sea las más carnosas, y la base en la que se asientan, el receptáculo. En ocasiones, también se

consume la parte tierna de la porción de tallo con el que la alcachofa llega al mercado. En cualquier caso, la parte comestible, es decir, no fibrosa, alcanza su mayor proporción cuando el capítulo ha alcanzado el máximo desarrollo pero todavía mantiene las brácteas apretadas o cerradas (figs. 2-4), momento en el que se realiza la recolección. El estado anteriormente descrito se corresponde con ausencia de pigmentaciones violetas en las brácteas interiores y con un escaso desarrollo de las flores en el receptáculo, es decir, con una escasa presencia de lo que se denomina «pelo». Por ello, en el mercado debemos elegir capítulos tersos, consistentes y de superficie limpia y brillante (figs. 2-4). Hay que tener en cuenta que en las épocas de calor, la evolución de los capítulos a malas condiciones para el consumo es muy rápida.

Lo más corriente es consumir, de formas muy diferentes, la parte más tierna del capítulo, una vez cocida. Pero también puede consumirse la parte tierna de las brácteas exteriores, después de

asar el capítulo completo. Tras su asado, las brácteas son tomadas manualmente, de una en una, para ser impregnadas en una salsa al gusto, preparada al efecto, antes del consumo de la parte tierna de las mismas.

Para asar también podemos utilizar capítulos muy pequeños, es decir, muy tiernos, que, desprovistos de las partes externas más fibrosas, pueden ser asados y directamente consumidos con un chorrito de aceite de oliva.

En las zonas donde su cultivo es tradicional, también se consumen las pencas de los rebrotes tiernos, al igual que se hace con el cardo (Figura 6). A dichos rebrotes se les denomina de diversas formas, como esqueje o cardillo de alcachofa. En Aragón se suelen encontrar en primavera temprana, en los mercados más populares, como el Mercado Central de Zaragoza.

También podemos encontrar alcachofa en conserva tradicional y congelada. Se ofrecen dos tipos principales de conserva, los 'corazones', que son las inflorescencias preparadas como para el consumo casero, es decir, sin las brácteas externas (fig. 7); y «fondos», que son como las anteriores pero desprovistas de todas las brácteas y el «pelo». También se elaboran cuartos o mitades de «corazones». En el caso de la conserva tradicional, los «corazones» o «fondos» se cuecen para facilitar su consumo. El congelado y la conserva en frasco dan una mejor calidad organoléptica que la conserva en lata.

Cardo

Las partes comestibles del cardo son las pencas, es decir, los pecíolos de las hojas internas, que son las más tiernas (fig. 6). La ternura y el color claro de las pencas se consiguen después de un periodo de blanqueo que el agricultor realiza por diversos métodos en el campo de cultivo. Lo más sencillo es recoger y atar todas las hojas entre uno y dos meses antes de la cosecha (fig. 8). En ese tiempo, la falta de luz, hace blanquear a todas las hojas interiores y particularmente a las de nuevo crecimiento. Tras el blanqueo se corta la mata y se limpia de las hojas más externas, hasta que llegamos a las de color verde claro o blanquecino (fig. 6). En general, cuanto más blancas sean las pencas más internamente se han desarrollado y, por tanto, más tiernas son.

Hay que decir que en algunas zonas, como Valencia, el cardo no se blanquea, ya que se hace



Figura 7. Conserva de corazones de alcachofa.

un consumo algo distinto, más de puchero que como hortaliza.

En realidad, solo en el valle medio del Ebro (Aragón, Rioja y Navarra) se dan las condiciones más adecuadas para el cultivo del cardo como hortaliza y donde se concentra la mayor parte de la industria conservera (fig. 9). La conserva en frasco de las porciones de cardo ya cocido y listo para cocinar, se está haciendo últimamente muy populares en nuestro país por su gran calidad. Ésta, como en el caso de la alcachofa, viene asociada al grado de blanqueo, siendo el más blanco el más apreciado.

Algunas plantas que normalmente sólo son apreciadas por su utilización alimentaria, pueden también encontrar empleo como elemento ornamental. Este es el caso del cardo que, junto con la alcachofa, merece ser destacado por su extraordinario follaje y sus espléndidas flores (fig. 10). Hay que reconocer la belleza de la planta, vigorosa, de porte erecto, en muchas zonas perenne, y que puede sobrepasar los dos metros de altura, con una variedad de tonos de follaje desde el verde claro al gris plateado. Estos pueden ser combinados con capítulos de los mismos colores o puramente violetas, con intensos tonos rosas cuando están en plena floración. Las flores también pueden ser utilizadas como flor cortada, o bien, desecadas y utilizadas como flor seca, al natural o después de ser barnizadas de tonos plata, oro, etc. A pesar de ello su empleo como ornamental es escaso.

El cardo también se ha ensayado en los últimos años como combustible, una vez seca la planta completa (OCHOA y FANDOS, 2004).

Valor dietético

La parte comestible de la alcachofa es un alimento bastante equilibrado. Tiene en su materia seca un alto porcentaje de azúcares totales (48 %), la mayor

parte de ellos inulina, glúcido de bajo poder calórico, que hace a la alcachofa una hortaliza muy indicada para la dieta de los diabéticos. Su contenido en proteínas (21 %) es de los más altos de todas las hortalizas. Las grasas representan el 1,6 % y la fibra bruta es baja (10 %), lo que facilita su digestión, siempre que se haga una limpieza esmerada de las partes externas más fibrosas. En cuanto a su composición de elementos minerales destaca por sus altos contenidos en potasio (2 %) y hierro (0,01 %).

Alcachofa y cardo son unos alimentos de unas cualidades organolépticas muy apreciadas. Su palatabilidad se debe, no solo a la presencia de azúcares en abundancia, sino también a la presencia de compuestos fenólicos, flavonoides y derivados del ácido cinámico. Estos compuestos, junto con algunos sesquiterpenoides, contribuyen a determinar el gusto ligeramente amargo, tan característico de la alcachofa y el cardo.

Al consumo de los capítulos inmaduros de la alcachofa y las pencas del cardo se le reconocen efectos terapéuticos, concretamente de protección hepática, anticolesterizantes, diuréticos y antirreumáticos. Una mayor protección hepática se consigue con extractos de silymarina a partir de las semillas, que se pueden conseguir en farmacias y herboristerías. En estos casos, se utiliza como fuente del producto, una especie próxima, el cardo Mariano, ya citado.



Figura 8. Blanqueo de cardo embolsado mediante tubos de plástico negro, tal como se hace en la ribera baja del río Huerva.



Figura 9. Industria conservera de cardo.

Consejos para el hortelano aficionado

La planta de alcachofa, como la del cardo, es herbácea y perenne.

El cardo tolera ligeramente las heladas aunque algo más que la alcachofa, dependiendo los

daños, de la temperatura que se alcance durante helada y del estado vegetativo de la planta. En enero y febrero de 2012, los efectos de las fuertes heladas han sido muy perniciosos en ambas «cynaras».

Aunque la alcachofa y el cardo muestran una gran plasticidad para su desarrollo en distintos tipos de suelos, son especies con un sistema radicular sensible a la asfixia (hay que evitar los suelos arcillosos y los riegos excesivos) y a la fatiga de suelo (enfermedades fúngicas sobre todo).

La alcachofa se reproduce normalmente por vía vegetativa, mediante zuecas o palos (fig. 1). La plantación se suele realizar en verano en marcos que oscilan entre 0,9-1,2 m entre líneas a densidades que pueden oscilar entre 1,1 y 2 plantas/m². La duración normal de una plantación es



Figura 10. Las inflorescencias de las «cynaras».

de 2-3 años. La vida de las plantaciones viene salpicada de períodos de reposo en verano y, en zonas más frías, por las heladas del invierno. El reposo estival se evita o suprime con el adecuado manejo del riego. Últimamente también se puede adquirir semilla o plántulas procedentes de semilla.

La plantación del cardo se suele realizar en verano en marcos que oscilan entre 0,9-1,2 m entre líneas y 0,7 a 1 m entre plantas. El blanqueo hay que iniciarlo entre uno y dos meses antes de su cosecha, atando los cardos. Para conseguir una penca de más calidad es recomendable envolver la planta en plástico negro (fig. 8), o mejor, en sacos de papel o, todavía mejor, en tierra. La duración normal de una plantación es de 2-3 años. Las plantaciones viejas hay que dejarlas reposar en verano. El reposo estival se suprime con el riego. En la brotación subsiguiente se puede aclarar el número de rebrotes al deseado. Cuantos menos dejemos mayor será su vigor.

La alcachofa se cultiva al aire libre, siendo una típica hortaliza de otoño-invierno cuando se cultiva en el litoral, y de primavera, en el interior peninsular, como es el caso de Aragón. Últimamente, la aparición de un nuevo tipo de variedades de propagación por semilla, está permitiendo la producción de verano.

Los diferentes mercados suelen requerir alcachofas de distinto tamaño y con diferente longitud de tallo. Aunque es muy perecedera, no se suelen refrigerar, sino comercializarlas con diligencia. El 40 % de las alcachofas españolas son transformadas industrialmente mediante distintos tipos de conserva (fig. 7) y congelación, siendo nuestro país el primer productor mundial.

El cardo se cultiva al aire libre (fig. 8), siendo una típica hortaliza de invierno, aunque últimamente se puede encontrar también en final de

otoño y principio de primavera.

Un alto porcentaje del cardo español es transformado industrialmente mediante conserva y congelación, teniendo bastante éxito entre los consumidores.

Futuro

En la U.E. el comercio de alcachofa y cardo frescos viene sufriendo una ligera tendencia decreciente, debida fundamentalmente a una disminución de la demanda, probablemente por las dificultades que encierra su preparación doméstica para el consumo. Por ello, su inclusión en platos preparados y semipreparados y las nuevas conservas de calidad, en frasco (fig. 7), va a ir a más, sobre todo teniendo en cuenta que sus propiedades las hacen ser un factor de salud.

Referencias bibliográficas

- COLUMELA, L. J. M. 42. *Los doce libros de agricultura*. [Edición facsímil de la traducción al castellano de J. M. Álvarez de Sotomayor y Rubio (1824). Sociedad Nestlé, Santander, 1979].
- GIL ORTEGA, R. y CARRAVEDO, M. 2004. Estudio de las entradas del banco de germoplasma de Zaragoza, catalogadas como de alcachofa de semilla. *Actas de Horticultura*, **41**, pp. 394-395.
- OCHOA, M. J. y FANDOS, A. 2004. Evaluation of vegetable vardoona (*Cynara cardunculus* L.) populations for biomass production under rain fed conditions. *Acta Horticulturae*, **660**, pp. 235-239.
- SCHRADER, W. L. and MAYBERRY, K. S. 1992. 'Imperial Star' Artichoke. *Hort Science*, **27** (4), pp. 375-376.
- WIKLUND, A. 1992. The genus *Cynara* L. (Asteraceae-Carduaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society*, **109**, pp. 75-123.

e

llenar de vida el territorio