

Capítulo 3.

Germoplasma de alcachofa

Dra. Constanza Jana Ayala

Ingeniera Agrónomo M.Sc.

cjana@inia.cl

Introducción

La alcachofa (*Cynara cardunculus* var *scolymus* (L) Fiori) es una especie nativa de la región mediterránea, donde crece con su ancestro, el cardo silvestre (*Cynara cardunculus* var *sylvestris*). En esta especie, es muy difícil determinar el número de cultivares de alcachofa propagados vegetativamente ya que materiales genéticos diversos utilizan el mismo nombre, pero también materiales genéticos iguales, son considerados tipos varietales diferentes, por diferencias asociadas a la localidad donde son producidas en características, como la época de cosecha, la forma de la cabezuela, color, dimensiones y presencia o ausencia de espinas. Bianco (1991), por ejemplo, reconoce más de 14 denominaciones diferentes para el tipo de alcachofa “Catanesa”.

A nivel mundial, el germoplasma de alcachofa ha sido caracterizado fundamentalmente por la época de producción y por las características morfológicas de la cabezuela. Por la época de producción se distinguen producción otoñal y primavera, sin embargo, este sistema es variable de acuerdo a la zona de producción y por ello, Vanella *et al.* (1991), subdividieron el germoplasma de alcachofa de acuerdo a la forma de la cabezuela, en globoso, elongado y espinoso y por color en violeta y verde.

En Chile, el panorama varietal ha sido siempre muy reducido y hasta hace 20 años, solo se hablaba de tres tipos de germoplasma, “Francesa, Chilena y Argentina”. Hoy esta situación se ha modificado al incorporar variedades de semilla de diferentes formas a las tradicionales variedades de propagación vegetativa.

Tipos de alcachofa

El grupo Espinoso, caracterizados por cultivares con largas espinas sobre las brácteas y hojas (A).

Grupo Violeta. Grupo que contiene cultivares con cabezuelas de tamaño medio y de color morado (B).

Grupo Romanesco, grupo que contiene a los cultivares con cabezuelas esféricas o subsféricas. Son de cosecha tardía en la primavera (C).

Grupo Catanes, se caracteriza por cabezuelas de pequeño tamaño y elongadas. Con cabezuelas que inician su cosecha en los períodos otoñales y terminan en primavera (D). **Figura 3.1.**

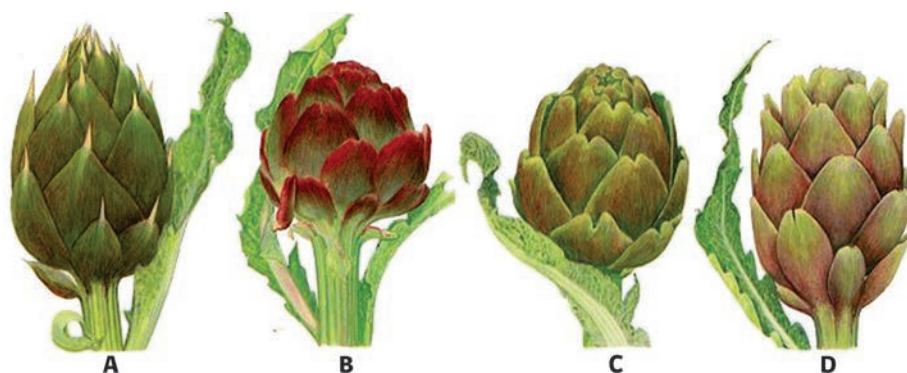


Figura 3.1. Clasificación del germoplasma de alcachofa basado en rangos morfológicos de cabezuelas. Fuente: Dr. Mario Pagnotta. Universidad de Tuscia, Italia.

Dentro de estos grupos, algunos cultivares más conocidos a nivel mundial, se detallan a continuación. Dentro del grupo Espinoso, se encuentra el cultivar Espinoso Sardo, cultivado en el área de Sardeña en Italia, con cosechas en primavera-verano y una cabeza de 145 g y Espinoso Violeto de Liguria de cosecha otoñal de 190 g. En el grupo Violeta el cultivar Local de Sibari de cosecha otoñal y cabezuelas de 120 g y Violeto d'Algerie cultivada en Egipto, de cosecha otoñal y cabeza de 180 g. Del grupo Romanesco, el cultivar Camus de Bretaña, 80% producción francesa, con plantas de 1,2 m de altura y cabezuelas de 300 a 400 g. En el grupo catanes se encuentra la variedad Blanca de Tudela,

la principal variedad producida en España de producción otoñal y primaveral y tamaño de cabezas en promedio de 100 g. En la **Figura 3.2**, se muestran algunos cultivares de los diferentes tipos.



Figura 3.2. Principales tipos de alcachofas. A) Espinoso de Palermo. B) Opal Violeta. C) Camus de Romanesco. D) Blanca de Tudela, Catanesa.

Distribución de germoplasma a nivel mundial

España:

La zona de producción se concentra principalmente en la zona del Mediterráneo en la Región de Murcia y Alicante y de la Comunidad Valenciana para la producción de cabezuelas y el Valle del Ebro (Navarro y La Rioja) como zona destinada a la obtención de material para la multiplicación, de la variedad más cultivada que es la Blanca de Tudela.

Francia:

Bretaña es la principal zona de producción con el cultivar Camus de Bretaña, Castel, derivado de Camus por autofecundación y Petit Violet de Provence, con producción otoñal y primaveral en el mediterráneo, planta pequeña, de cabezuelas pequeñas (150 a 300 g). En Rousillon, la variedad más importante es Blanc Hyerois de producción exclusivamente primaveral en la zona mediterránea, del tipo Macau, de cabeza verde, globosa, muy ramificada y Petit Violet de Provence en Bouche-du-Rhone. Por último, en Nord Pas de Calais y Picardie, el principal cultivar es Gros Vert de Laon.

Túnez:

El cultivo se localiza principalmente en el valle de Medjerda. El cultivar más utilizado es Violet d'Hyeres, originario de Francia, un cultivar vigoroso de rápido crecimiento, que produce cabezuelas de primavera a otoño. En la región de Oran en Algeria, se cultiva Blanc Oranais, cultivar precoz de vigor medio, de producción primaveral u otoñal dependiendo del manejo agronómico.

Egipto:

La alcachofa fue introducida en Egipto a través de Etiopía y los tipos de alcachofas locales egipcias (Balady) son una mezcla entre especies italianas y especies francesas (Violeta de Provence) desde el siglo XVIII, especialmente en Alejandría y el área de producción se sitúa en la parte oeste del Delta del Río Nilo. Es una cabezuela de color verde y precoz.

Marruecos:

La región en la que se práctica el cultivo es Moulouya, Sais, Haouz y principalmente Gharb. Se utilizan cultivares con brácteas verdes (Blanc Heterosis, Blanca de Tudela, Imperial Star) y violetas (Violet d'Alger y Salanquet). Salvo Imperial Star, que se propaga por semilla, todas de propagación vegetativa.

Argentina:

El principal cultivar es Romanesco conocido como Ñato Frances o Frances, de color violeta, de producción primaveral y productividad baja y el Blanco o Argentino que es descendiente de Blanco de Navarra o Blanca de Tudela.

Germoplasma en Chile

En Chile, no existen antecedentes de cómo fue introducida esta especie al país, sin embargo, se infiere que la migración italiana, que siguió a la primera guerra mundial, permitió su introducción en Argentina. A partir de las zonas de producción de San Juan y Mendoza en Argentina, habría llegado a Chile, principalmente a las zonas norte y central del país. A partir de esa fecha, se cultivó tradicionalmente para consumo fresco y mercado interno, con una superficie estable en torno a las 2.500 ha. Sin embargo, desde mediados de la década de 1990, la superficie se duplicó, incremento que estuvo asociado a la expansión de la producción para procesamiento. Déficit hídrico severo (más de 10 años), entrada al mercado de Perú, entre otras razones, dejaron a la alcachofa desde los años 2010 con una superficie no mayor a las 1000 ha para el año 2017 (Fuente:

ODEPA). Para Chile esta especie es un producto que aparece en el mercado en períodos de escasa oferta hortícola, por lo que posee un alto valor económico pese a que el consumo per cápita es bajo (1 kg habitante año).

Características de los principales cultivares en Chile

En Chile tradicionalmente se ha trabajado con dos tipos de cultivares: "Argentina" y "Chilena". Estos dos tipos han sido producidos y seleccionados comercialmente desde hace muchas décadas, por lo que se identifican localmente como cultivares, pese a que técnicamente no se les puede llamar variedades, porque presentan una gran variabilidad genética en las poblaciones que los componen. Los últimos 20 años, también se ha incorporado al grupo de los cultivares producidos en el país a la variedad "Francesa". Las características de estos tipos de alcachofa son las siguientes:

Cultivar o tipo "Argentina"

Se ha postulado que este cultivar provendría del tipo Blanco Temprano cultivado en Argentina y, especialmente, con el cultivar Tudela o Blanco de España, lo que permite pensar en un probable origen español. La planta es erecta, prolífica en hijuelos, de altura reducida (entre 0,5 y 1 m), con hojas enteras o pinnadas, de tamaño medio, sin espinas y de color verde claro a grisáceo. Produce, entre otoño y primavera, varios capítulos florales por planta, los que son de forma ovoide-cónica, de tamaño medio (200 a 250 g los primarios), compactos, de color grisáceo, con brácteas elongadas, escasamente invaginadas, sin espinas, y con pedúnculo medio en grosor y extensión. Organolépticamente, presenta un sabor suave y brácteas y fondo poco carnosos. Se utiliza tanto para consumo fresco, cuando no hay otros tipos en el mercado, como para la agroindustria (**Figura 3.3**).



Figura 3.3. Cabezuela principal y secundaria de alcachofa tipo "Argentina".

Cultivar o tipo “Chilena”

A diferencia del anterior, se ha sostenido que este cultivar tendría un origen francés, postulándose que habría derivado de los cultivares franceses, siendo Verde Gruesa de Laon el progenitor más probable. La planta es de hábito semi-erecto, con pocos hijuelos, alta (cerca de 1,5 m), con hojas de pecíolo grande, rosado en la base, y lámina grisácea, fuertemente pinnada y sin espinas. Presenta producción concentrada desde inicios a fines de primavera, con pocos capítulos florales por planta, los que son de forma cilíndrica elipsoidal, de tamaño grande (300 a 350 g los primarios), semi-compactos, de color verde oscuro, con brácteas redondeadas, levemente invaginadas, con espinas, y pedúnculos largos y gruesos. Organolépticamente, presenta un sabor intenso y brácteas y fondo carnosos (**Figura 3.4**).

Cultivar “Francesa” correspondería a una variedad de origen francés, específicamente a Camus de Bretaña. La planta y las cabezuelas son de gran tamaño, con brácteas abiertas y carnosas, verde claro y con espinas. Puede llegar a producir 2 a 3 capítulos por planta (**Figura 3.5**).



Figura 3.4. Cabezuela principal alcachofa tipo “Chilena”.



Figura 3.5. Cabezuela de alcachofa tipo “Francesa”.

Literatura citada

- Cadinu, M., Baghino, L., Mallica, G., Pisanu, A., Repetto, A. Tatti, A. and Muntoni, M. 2012.** Collection of artichoke germplasm from different mediterranean regions. *Acta Horticulturae* 942:103-108. DOI: 10.17660/Acta-Hortic.2012.942.11.
- Vanella, B., Porceddu, E. and De Pace, C. 1981.** Applicazioni di metodi di analisi numerica per il miglioramento genetico del carciofo. *In: Industria Grafica Laterza (ed) Proceedings of the III international congress on artichoke, Bari, 27-30.*