

Cártamo

Agroalimentos Argentinos II

1.- Perfil

Producción

Superficie mundial	720 mil ha
Producción mundial	582 mil t
Rendimiento promedio mundial	770 kg/ha
Producción Argentina	18.000 t
Participación sobre la producción mundial	0,3%
Rendimiento promedio Argentino	600 kg/ha
Superficie sembrada nacional	30.400 ha
Superficie sembrada por provincia	Salta (50%), Chaco (46%), Stgo. del Estero (4%)

Exportación

Monto de las exportaciones	4 mill. de u\$s
Participación sobre exportaciones mundiales	14%
Posición mundial	3er exportador
Volumen exportado de aceite	9,2 mil t
Principales destinos	Países Bajos, Bélgica, Francia e Italia

Industria

Industrias aceiteras	4 plantas
Molienda	25.859 t/año
Aceite	9.155 t/año

Fuente: Elaboración propia

2.- Situación Mundial

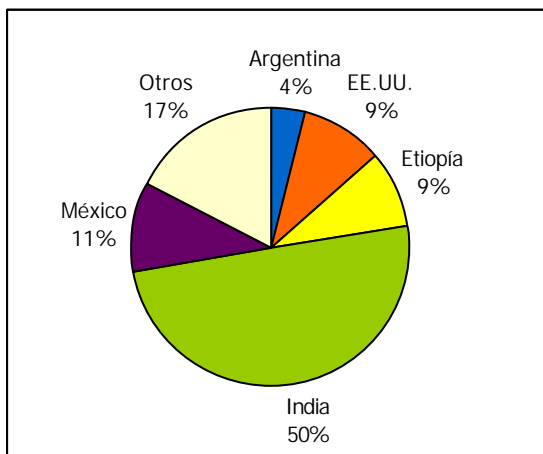
El cártamo es una oleaginosa de la familia de las compuestas, la misma que el girasol. Está muy adaptado a condiciones de aridez y semiáridéz. Según el país donde se lo cultive, se lo denomina cártamo, azafrancillo, alazor, etc.

Originariamente, el cártamo se cultivaba en la India y en el oeste de Asia para utilizar sus flores en la coloración de prendas de vestir, siendo su principal colorante la cartamina, un pigmento de color anaranjado rojizo.

Actualmente, se utilizan las semillas, el aceite (principalmente) y los subproductos derivados de la molienda, para consumo humano, animal e industrial.

La superficie mundial sembrada en el 2004 fue de 720 mil ha., mientras que el promedio registrado en el período comprendido por los años 1994 y 2004 fue de 941 mil ha. En los años sesenta se incrementó el área sembrada hasta llegar a un máximo durante la década del '80, donde se registró un promedio de 1,3 mill. de ha, y luego comenzó a descender hasta llegar a los valores actuales. India es el país con mayor superficie implantada con 348 mil ha en el 2004, cayendo la misma un 20% en los últimos 5 años.

Superficie sembrada mundial de cártamo (en % del total - promedio años 2000 a 2004)



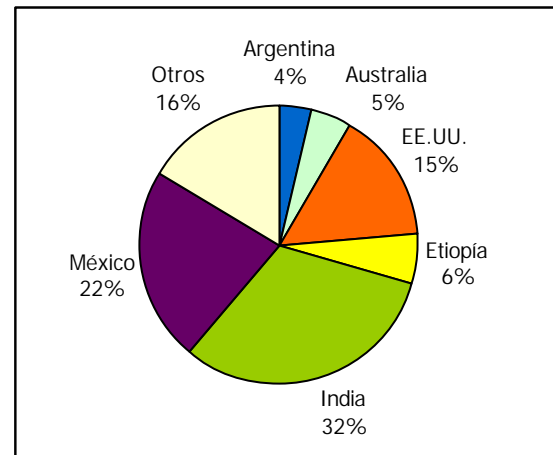
Fuente: FAO

El primer productor histórico es India, con un promedio para el período 2000/04 de 193 mil t, representando el 31% de la producción mundial. El segundo productor es México, con un promedio de 137 mil t, le siguen en importancia Estados Unidos, Etiopía y Australia.

México lideró la producción mundial durante los años 2003 y 2004, aunque el área sembrada de este país fue menor que el de la India. Los rendimientos por hectárea fueron considerablemente mayores, lo que explica la mayor producción total.

Producción mundial de cártamo

(en % del total - promedio años 2000 a 2004)



Fuente: FAO

El rendimiento medio mundial de esta oleaginosa para el período 2000/04 fue de 770 kg/ha. México (1.600 kg/ha) registró el mayor rendimiento promedio para este período, seguido por Estados Unidos, (1.500 kg/ha) e India (480 kg/ha).

Si bien India es históricamente el principal productor mundial, vuelca su producción al mercado interno y esporádicamente al mercado de exportación.

El principal producto comercializado de cártamo es el aceite. Sin embargo, las exportaciones de aceite de cártamo han sufrido una importante caída al igual que la producción en los últimos años, probablemente por los bajos rendimientos y el aumento en la producción de otras oleaginosas. Las exportaciones estuvieron claramente lideradas por Estados Unidos y México hasta el año 1999, luego disminuyeron los volúmenes de estos países y adquirieron mayor importancia otros países.

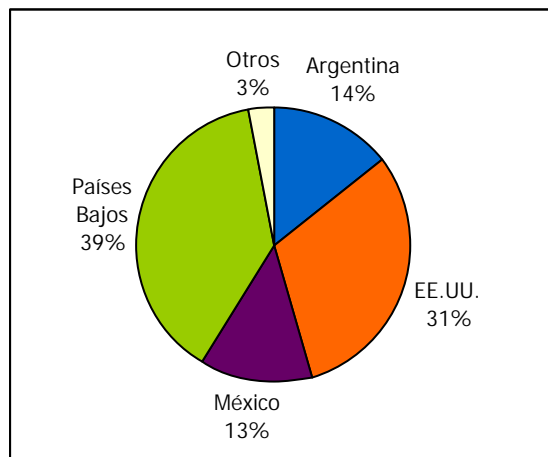
En el período comprendido por los años 1999 y 2003, Holanda tomó mayor importancia como exportador representando un 24% de las exportaciones totales; México y Estados Unidos exportaron el 60% del total de volumen exportado.

Es de destacar que la Argentina ha mostrado un incremento en las exportaciones de aceite de

cártamo, y en el 2003 se ubicó como el tercer exportador mundial, con un volumen 6,5 mil t de aceite, mientras que para el año 2004 el volumen exportado fue de 9,2 mil t.

Exportación mundial de aceite de cártamo

(en % del total - año 2003)



Fuente: FAO

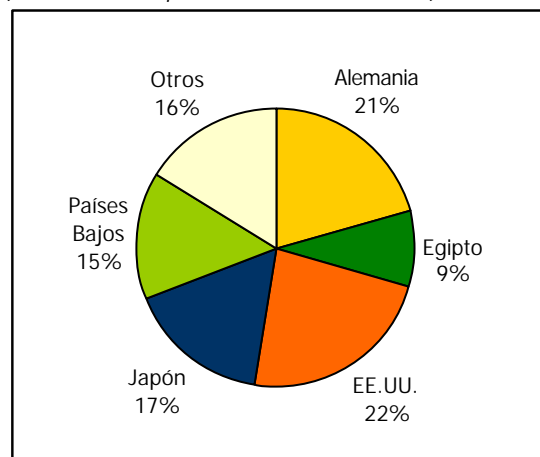
Los países más demandantes del aceite de cártamo son Estados Unidos, Japón, Alemania, Países Bajos y Egipto, los cuales participan con el 84% del total de importaciones. El volumen mundial comercializado fue de 116 mil t de aceite

para el año 2003, lo que representó un monto de 101 mill. de dólares.

Dentro del mercado de importaciones, en distintos años aparecen algunos participantes esporádicos con distintos volúmenes de demanda, como por ejemplo Polonia, que en el 2003 importó por un total de 23 mil t, mientras que durante el período 1997/2002 no registró importaciones.

Importación mundial de aceite de cártamo

(en % del total - promedio años 2000 a 2004)



Fuente: FAO

3.- Mercado Local

El cártamo en nuestro país no es considerado como un cultivo de importancia dentro del complejo de las oleaginosas, y no se encuentra muy difundido. Se siembra en el noroeste argentino como cultivo alternativo, siendo la incidencia dentro de la superficie del complejo menor al 1%, variando según las campañas.

Existen 2 variedades de importancia; una que presenta un alto contenido de ácidos poliinsaturados, principalmente linoleico y otra que presenta un alto contenido de ácido oleico (monoinsaturado), en promedio 75% según la variedad. Ambas presentan bajo porcentaje de ácidos grasos saturados

La cosecha de este grano se destina a la alimentación de aves y principalmente a la producción de aceite mediante la industrialización. De este proceso industrial se obtienen también subproductos que son utilizados, como fuente proteica en la producción animal; siendo el

principal destino el mercado interno y en segundo término la exportación.

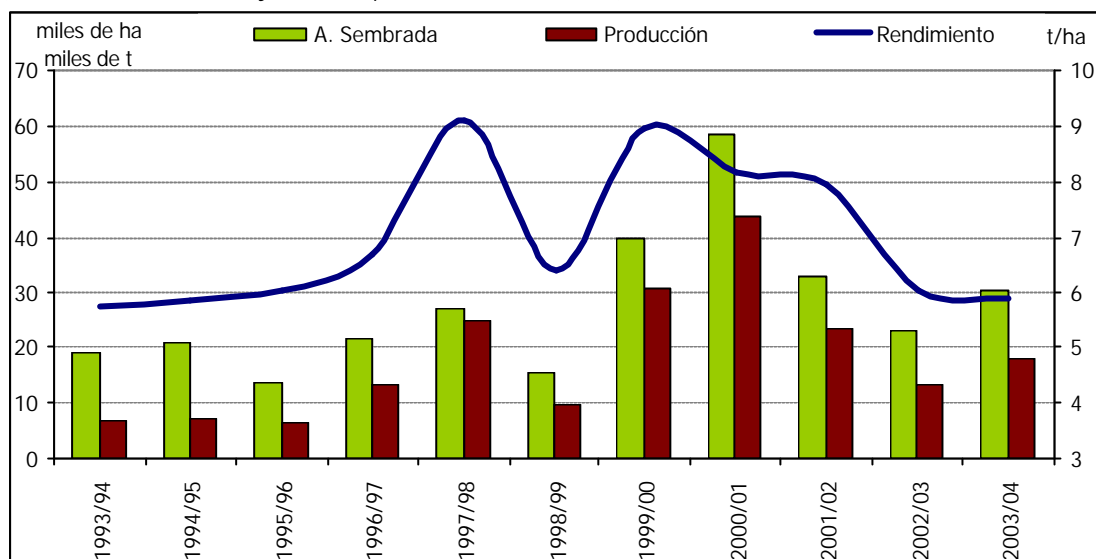
La superficie cultivada en nuestro país comenzó a crecer a finales de la década del ochenta. Hasta esos años no se sembraban más de 9 mil ha en todo el territorio argentino. A partir de esa década se registran datos de mayores superficies, con un promedio de las ha sembradas en el período de las campañas 93/94 - 03/04 fue de 27 mil ha.

Producción

La superficie sembrada con cártamo en el país presentó un leve aumento desde la década del '80. En la campaña 2000/2001 se registraron los máximos valores tanto en área sembrada (58,4 mil ha) como en producción (43,7 mil t). Como se observa en el siguiente gráfico, la superficie sembrada y producción fueron variando entre las últimas campañas.

Evolución del área sembrada, producción y rendimientos de cártamo

(en miles de ha, miles de t y t/ha - campañas 1993/94 a 2003/04)



Fuente: SAGPyA

En la campaña 2003/04 la superficie sembrada fue de 30,4 mil ha, siendo superior a las 23 mil ha sembradas en la campaña anterior. Se localizó principalmente en las provincias de Salta y Chaco.

La producción para esta última campaña fue de 18 mil t siendo el rendimiento promedio de 600 kg/ha, levemente inferior al promedio para la campaña 2002/03 que fue de 650 kg/ha.

El principal factor del aumento de la producción fue el aumento de la superficie sembrada, debido a que los rendimientos medios por hectárea no sufrieron modificaciones.

El rendimiento promedio de los últimos 10 años fue de 700 kg/ha, el cual sufre pequeñas modificaciones según las condiciones de los años y las zonas de producción.

Exportación

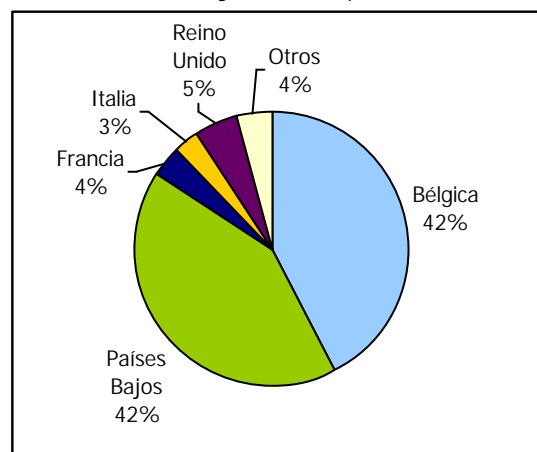
El principal componente de las exportaciones argentinas de cártamo es el aceite, aunque también se exporta harina y semillas (volúmenes menores). Si se comparan las exportaciones de los subproductos de cártamo con otras del complejo de oleaginosas, se observa que los volúmenes son bajos.

Entre el 25% y 40% de la producción nacional de aceite de cártamo se destina a la exportación, dependiendo de los años. En los años 2000 y 2001 se registraron los mayores volúmenes de aceite exportado, correspondiendo a 11 mil t; esto se

debió a que fueron los años de mayor producción nacional. Por otra parte, la exportación de semilla representa bajos volúmenes, con un promedio de 619 t y una menor cantidad de harina de cártamo, (32 t para el 2004).

Exportaciones de aceite de cártamo

(en % del volumen, según destino - prom. años 1996 a 2003)



Fuente: SAGPyA

Los principales destinos de las exportaciones argentinas son Bélgica y los Países Bajos. Igualmente los países importadores no participan todos los años con las mismas proporciones.

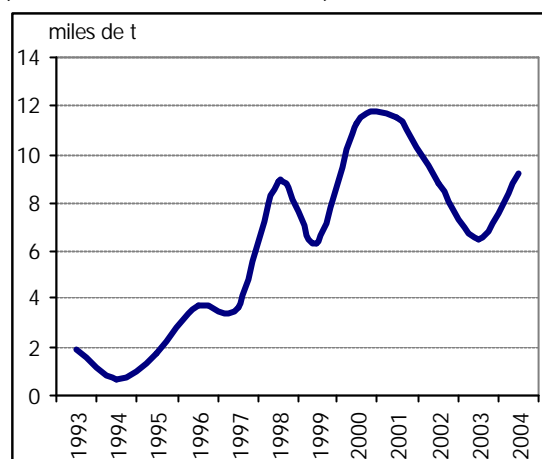
Para el año 2004, las exportaciones de aceite representaron 9,2 mil t y los principales países de destino fueron Bélgica, Países Bajos, Francia e Italia.

Como se puede observar en el siguiente gráfico las exportaciones de aceite aumentaron en los últimos años. Entre los '93 y 2004 el volumen exportado creció un 500%.

Esta tendencia está íntimamente relacionada con la evolución de la producción en el país, debido a que se destina a la industria la producción nacional.

Exportaciones de aceite de cártamo

(en miles de t - años 1993 a 2004)



Fuente: SAGPyA

4.- Regiones Productoras

El cultivo de cártamo se adapta a condiciones de aridez y semi-aridez, razón por la cual la difusión se produjo en el noroeste. El ciclo del cultivo es invernal y tiene un promedio de 150 días, que es el tiempo que tarda para llegar a la madurez fisiológica y ser cosechado. En el estado de plántula (roseta) es muy resistente a bajas temperaturas. Al llegar a un estado más avanzado, las plantas son muy ramificadas y tienen espinas, lo que dificulta la circulación por los potreros.

En la Argentina, la producción de cártamo no se encuentra muy difundida. Se produce como cultivo alternativo en la región del noroeste. Las provincias con mayor incidencia en la producción nacional son Salta, Chaco y Santiago del Estero. Hay años en que participan determinadas provincias en la producción nacional y otros en que no se registra superficie sembrada.

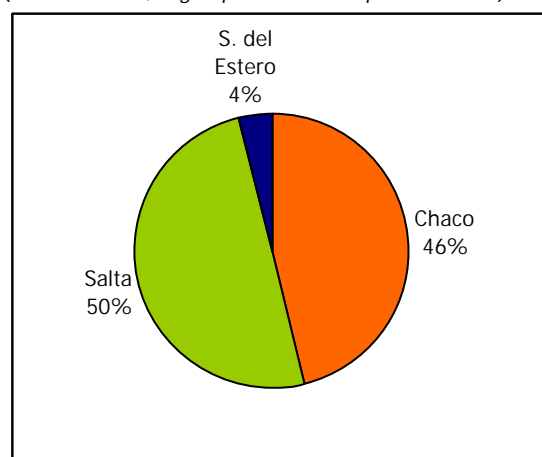
Las provincias donde se registró alguna producción desde la campaña 1978/1979 son Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Formosa, Jujuy, Salta, Santiago del Estero y Tucumán.

Para la campaña 2003/04 la incidencia en la producción nacional estuvo representada por Salta (18 mil ha), Chaco (11,1 mil ha) y Santiago del Estero (1,3 mil ha); mientras que para la campaña anterior a la mencionada, el 95% de la producción fue aportada por Salta y solamente un 5% por Formosa, mientras que las otras dos provincias no registraron producción. Dentro de la provincia de

Salta, los principales departamentos productores son Anta, Orán y San Martín

Producción argentina de cártamo

(en % del total, según provincia - campaña 2003/04)



Fuente: SAGPyA

La producción nacional presenta bajos rendimientos que no suelen superar los 900 kg/ha. Los mayores rendimientos se registraron en la provincia de Santiago del Estero en la campaña 1999/2000 que alcanzaron un promedio de 1.200 kg/ha.

El rendimiento promedio nacional, para varias campañas, que es de 700 kg/ha, se encuentra por debajo del promedio mundial de 770 kg/ha, siendo una característica de este cultivo los bajos rendimientos si se lo compara con otros cultivos oleaginosos.

5.- Cadenas y Mercados

Las semillas de cártamo tienen diferentes usos, consumo tal cual o destinadas a la industria. Los aceites son destinados al consumo humano, animal y a la industria. La importancia de este cultivo radica en las propiedades de su aceite, que rinde entre un 30% y 40% y es de muy alta calidad dietética, debido a la existencia de variedades de alto oleico y alto linoléico y el bajo porcentaje de ácidos saturados.

El aceite es utilizado para la elaboración de margarinas y para el consumo humano directo en ensaladas; también se utiliza en tratamientos medicinales. Se le confieren propiedades benéficas en la prevención de la arteriosclerosis y como uso para el control de dermatitis.

Las flores son utilizadas para parasitosis intestinales, pérdidas de apetito y dispepsias.

Industria

De la molienda de las semillas del cártamo se obtiene aceite y subproductos que presentan diferentes destinos. El aceite producido en la Argentina se exporta casi en su totalidad. La harina contiene un promedio de 24% de proteína y es utilizada para la alimentación animal. De la molienda se obtiene un promedio de 34% de aceite y un 61% de pellet.

Para la extracción de aceite a nivel industrial, se emplea principalmente el método de presión hidráulica, no se utilizan solventes para su elaboración y se refina sin el uso de aditivos.

En la industria, el aceite se utiliza para la elaboración de pinturas, esmaltes, revestimientos y jabones, por pertenecer a los aceites secativos y semi-secativos.

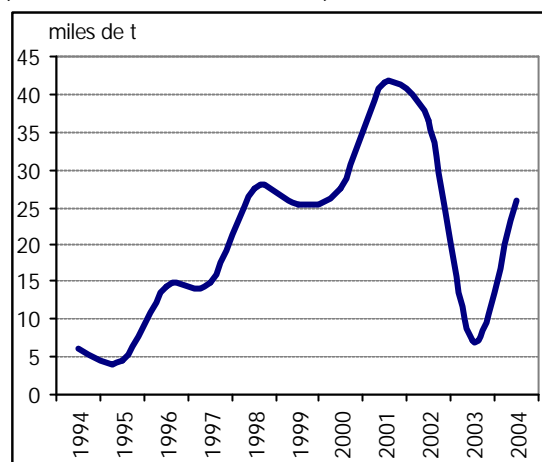
Por otra parte, puede ser utilizado también para la producción de biocombustibles, debido a sus propiedades.

En la Argentina existen 4 fábricas con capacidad para procesar semillas de cártamo y elaborar aceite. Ninguna de estas es exclusiva para este cultivo, solamente destinan un porcentaje. Las fábricas están ubicadas en la provincia de Buenos Aires, Santa Fe, Entre Ríos y en Córdoba. Se destaca la firma Bunge Argentina como

procesadora y comercializadora de productos y subproductos de cártamo, que posee una planta en Tancacha en la provincia de Córdoba, siendo la de mayor capacidad de procesamiento, con una capacidad teórica de 3.700 t/24 hs y puede destinar el 3% a la molienda de cártamo.

Molienda argentina de cártamo

(en miles de t - años 1994 a 2004)



Fuente: SAGPyA

La producción de aceite y pellet depende de la oferta de granos para la industria de molienda. Por esta razón, se registran distintos volúmenes tanto de aceite como de pellet, según el año.

En el 2004 la molienda fue de 25,8 mil t de semillas de cártamo, que correspondieron a 9 mil t de aceite y 15,9 mil t de pellet.

Producción de aceite y pellet de cártamo

(en toneladas - años 2000 a 2004)

Año	2000	2001	2002	2003	2004
Molienda t	27.572	41.540	36.516	7.129	25.859
Prod. Aceite t	9.389	12.929	11.871	2.424	9.155
Prod. Pellet t	18.054	28.319	23.880	4.420	15.997
% pellet	65	68	65	62	62
% aceite	34	31	33	34	36

Fuente: CIARA. Nota: el % corresponde al total de la molienda

Para la obtención de semillas existen distintos criaderos, principalmente con genética importada, de los cuales se destaca el Grupo Agroindustrial Kleinvie S. A.