



Agroecología del cáñamo

Textos y fotos: Xaquín Acosta

El cáñamo crecía salvaje y era cultivado en muchos lugares del planeta mucho antes de que hubiese leyes y reglamentos sobre su cultivo. Las referencias a la planta son constantes a lo largo de la historia y en casi todas las culturas. A su vez, los descubrimientos y usos médico-espirituales van unidos a un diversificado aprovechamiento de fibra y semillas. La primera noticia sobre su uso textil data del 8000 antes de nuestra era, en Europa y Asia (China). Los egipcios la cultivaban en el 4000 a. de n. e. usándola como sustituto del papiro para elaborar papel y ropa. En la actualidad son diversas sus potencialidades agroecológicas

En este siglo se identifican tres variedades de la especie *Cannabis sativa* L.: la *Cannabis sativa* var. *Indica*, común en Asia y rica en alcaloides psicoactivos y medicinales y la *Cannabis sativa* var. *sativa*, que como su nombre indica es "cultivada por el hombre" en Europa, África y América tanto por sus propiedades medicinales como por su utilidad en la confección de tejidos. La tercera variedad es la *Cannabis sativa* var. *rudelaris*, especie distribuida a lo largo del norte de Europa y la antigua URSS, con un bajo contenido en cannabinoides pero que proporciona una fibra de buena calidad.

A partir de las variedades *sativas* y *rudelaris*, y mediante unos cuantos años de selección genética, se han conseguido variedades con menos de un 0.3% de THC ⁽¹⁾, es decir, de una nula psicoactividad. Es lo que comúnmente denominamos cáñamo industrial, actualmente, las únicas variedades cultivables dentro de la ley.

Su cultivo en nuestra península

El cáñamo tenía su lugar en nuestros cultivos tradicionales. En 1150 los musulmanes establecían los primeros molinos de hilado y enriado ⁽²⁾, en la ciudad de Xativa, (en Alicante) y usaban la fibra como materia prima. Rápidamente fueron construidos más molinos en Valencia y Toledo. Los barcos conducidos por Colón hasta América en 1492, llevaban 80 Tm de cáñamo entre cuerdas, redes, velas y demás útiles navales. Más tarde, el emperador Carlos V (1519-1556), al encargar su flota de guerra en los astilleros barceloneses, impuso como condición precisa que las jarcias, velámenes y cordelajes de los navíos que debían construirse, fue-

sen fabricados con cáñamo de Tarragona, Lérida y Balaguer, reconocido por su especial resistencia al agua salada. Los gobiernos del siglo XVIII dejaron, en lo que entonces era el Ministerio de Marina, orientaciones adecuadas para que se asegurase la protección del cáñamo producido en las vegas de Granada y del Segura, con el fin de consolidar una indiscutible riqueza hispana, unas disposiciones dictadas en 1784 a favor del cáñamo de producción nacional, y que fueron reinstauradas por el general Primo de Rivera en 1927.

Al igual que en otras zonas del planeta, bien cuando aparecen fibras sintéticas más baratas, o bien porque se pierden las colonias en zonas tropicales, los terrenos de cultivo han ido decreciendo a lo largo de los últimos tiempos. En el primer año del siglo XXI el cáñamo ha reverdecido unas 800 ha en el interior de Cataluña. Su destino: las caballerizas (cañamiza), papelera (fibra) y graneros (cañamones).

Los diversos usos de esta planta

Si hablamos de cáñamo es inevitable citar a Jack Herers (1990), redescubridor de todas las aplicaciones de esta planta. Él afirma que esta fibra es un competidor natural del nylon. Sus ventajas (económicas, ecológicas y sociales) frente a otros materiales son enormes y demostrables. La reintroducción de esta planta como cultivo habitual permitiría, a bajo coste, el abastecimiento de tres materias primas, que son las semillas, la fibra y la pulpa, para cuatro usos básicos: alimentación, fibra, energía y medicina. El resultado aporta una gran variedad de productos.

Además y poniendo en práctica una agricultura ecológica (que por experiencia no sólo es viable y rentable, sino vital

para garantizar la vida humana en el planeta por largos siglos) esta planta nos permite recuperar la simbiosis con el entorno y equilibrar con cultivos adaptados a las condiciones ambientales porque es resistente, da poco trabajo, sus costes son mínimos y nos ayuda en la búsqueda de materias primas sostenibles, y como alternativa al uso de petróleo y madera.

Ventajas ecológicas y beneficios agrícolas

El cáñamo es la materia prima de más de 25.000 productos biodegradables de obtención sencilla y ecológica. Su cultivo, incluso de forma convencional, no precisa pesticidas ni herbicidas, tiene un rendimiento elevado y mejora la estructura del suelo. Tradicionalmente se usaba para limpiar el campo antes de plantar, como una cosecha de barbecho que después se quemaba para evitar corrimientos de barro y pérdidas de agua.

Debido a su rápido crecimiento y desarrollo foliar, combinado con una alta densidad de siembra, el cáñamo compite más eficazmente en la captación de la luz, y no deja espacio ni sol a otras hierbas. Este aspecto es muy interesante pues, al no poder crecer, el banco de semillas de plantas adventicias merma de forma considerable. Incluir un cultivo de cáñamo en la rotación es una buena medida.

Mejora la estructura del suelo, lo deja limpio, sano y estructurado en profundidad, debido a su raíz pivotante. El cáñamo sana regiones pantanosas y sus semillas pueden revitalizar cualquier terreno erosionado, creciendo en condiciones que son desfavorables para otros cultivos.

El cáñamo no exige cuidados entre siembra y cosecha y tiene una elevada tolerancia a plagas y enfermedades. Aunque sufra ataques de insectos y hongos, es difícil que aquellos lleguen a afectar a su normal desarrollo. Una vez más se demuestra su versatilidad, utilizado en la lucha ecológica contra plagas y enfermedades.

El cáñamo devuelve al terreno en forma de materia orgánica un 40% de los nutrientes que extrae. Además, es una planta sofocante que ahoga a las hierbas adventicias

Se puede usar de diversas formas: como planta compañera de otros cultivos (repelente), partes secas (hojas, raíces, mezcladas con tierra o compost), y extractos (maceraciones en disolvente). Investigaciones recientes muestran una eficacia moderada del Cannabis como repelente y pesticida. Obviamente si fuese un potente insecticida, sería una planta tóxica para nosotros. Estos resultados nos llevan a una paradoja: se sabe que muchas de las plagas que se controlan con Cannabis atacan plantaciones de fibra y marihuana. Esto se debe a que muchas plagas se alimentan de cáñamo y de otras plantas, (algunos insectos sometidos a dieta exclusiva de hierba, mueren a los 20 días). El THC puede calificarse como un potente pesticida (como la nicotina). Ha probado su toxicidad contra bacterias y hongos, y su actividad frente a insectos es todavía cuestionable.

El cáñamo es un sustituto de los árboles, una Tm de papel de cáñamo salva 12 árboles maduros. Dado su carácter anual y rápido crecimiento, una hectárea de cáñamo produce la misma cantidad de papel que cuatro de arbolado. Este papel, por otra parte, no preciaría de dióxidos, cloro ni otras toxinas, sería ecológico en un 99% y ayudaría al aumento de bosques y zonas verdes.

Su cultivo paliaría el hambre en muchos lugares del planeta ya que produce entre 1-1,5 Tm de semilla por hectárea, y que es, además, altamente nutritiva. El cáñamo cultivado antes de trigo, aumenta la producción de éste en un 30%.

Asimismo, el cáñamo puede ser un sustituto de la basura plástica. Sometiendo la cañamiza a mineralización se obtiene un plástico duro y degradable. La conversión de los combustibles en biomasa frenaría la contaminación planetaria al tiempo que se crearía una energía independiente. El carbón vegetal no contiene azufre y no emite sulfuros en su combustión. Señalar por último que el cáñamo no sólo es resistente al incremento de radiaciones ultravioleta, sino que también crece mejor y produce más resina.



La raíz del cáñamo es pivotante y mide más de 80 cm por lo que profundiza mucho en el terreno, mejorando su estructura



Una apuesta a su favor

En su libro *The emperor wears no clothes*, J. Herer ofrece 10.000 dólares (The hash and marijuana info museum de Amsterdam dobló la cantidad, ahora son 20.000 dólares), a quien pueda refutar la siguiente afirmación:

"Si todos los aceites fósiles y derivados, así como la tala de árboles para terreno cultivable y pasta de papel, son de uso prohibitivo; si deseamos salvar el planeta, frenar la disminución de la capa de ozono y reconvertir el efecto invernadero, entonces solamente queda una conocida, renovable, y fuente natural disponible, capaz de proporcionar la mayor parte del papel mundial, de solucionar la energía necesaria para el transporte tanto público, privado como industrial, de reducir la contaminación, eliminar la porquería ambiental y limpiar la atmósfera, (todo esto al mismo tiempo), y además siempre la tuvimos a nuestro alcance: Cannabis, cáñamo... ¡marihuana!"

El cáñamo cultivado para fibra arrebataría a las multinacionales del papel y textiles su hegemonía, y la devolvería a las comunidades locales. Habría un flujo de dinero estimulando una economía sana. Los gobiernos se darían cuenta de los millones que les caerían del cielo en ingresos por tasas, sin tener que aumentar los impuestos. Una economía verde, basada en recursos agrícolas para suministro de la industria, crearía un diversificado sistema de producción local, un libre mercado democrático. Además se recuperarían zonas de cultivo ahora abandonadas o esquiladas.

Cultivar cáñamo

Para la obtención de fibra, el cáñamo se cultiva muy denso, haciendo imposible la asociación con cualquier planta. Sin embargo, si enfocamos el cultivo a la obtención de semillas, resina, o inflorescencias ricas en cannabinoides, la distancia entre plantas aumenta, y resulta así posible una combinación favorable con el cultivo de coles, coliflores, brócolis, coles de Bruselas, acelgas, girasoles y maíz. Por el contrario, el centeno, berro de jardín, arveja y la pimienta silvestre, perjudican su cultivo.

Al ser un cultivo versátil, podemos contemplarlo tanto para sanear zonas y recuperar tierras como para obtener una producción de fibra y semilla. Las diferencias entre secano y regadío van de 4.000 a 16.000 Tm/ha, un amplio margen.

Si queremos altas producciones habrá que cubrir ciertas necesidades y seguir unas pautas:

▀ **Tierra:** el cáñamo precisa tierras ricas en nutrientes, sueltas (lo ideal sería 15% de arena fina, 15% de humus y poca arcilla) y profundas. Para obtener fibra de calidad, el suelo debe ser rico en calcio, potasio y humus. El pH no debe ser inferior a 5,5, corrigiendo si es necesario. También se deben evitar encharcamientos (es común el cultivo en caballones) y la salinidad. Esto no quiere decir que no crezca en suelos pobres. El único factor verdaderamente limitante es un alto contenido de arcilla, ya que ahogaría el sistema radicular y serían comunes los encharcamientos.

▀ **Clima:** lo ideal son climas templados, con bastante humedad. Es muy sensible a bajas temperaturas, especialmente a heladas tardías en los primeros estadios de desarrollo.

Hay que sembrar cuando las temperaturas medias en la zona de cultivo estén por encima de 12° C. La planta crecerá bien a temperatura ambiental, 20-25° C durante el día, y entre 13-17° C por la noche, sobreviviendo a temperaturas de 2 a 45° C.

▀ **Abono:** Para una producción intensiva, el cáñamo necesita un abonado orgánico. De precisar abonado se haría durante el invierno, al menos dos meses antes de sembrar. Se aconseja usar estiércol animal (25-35 Tm/ha) o humus orgánico (nunca turba, ya que acidifica mucho el suelo). Los mejores rendimientos en paja se obtuvieron aumentando las dosis de nitrógeno, pero un exceso provoca bajos porcentajes de fibra, así como una menor resistencia a la ruptura, favoreciendo además el encamado de muchas plantas.

▀ **Luz y fotoperiodo:** durante el crecimiento vegetativo, el cáñamo precisa un mínimo de ocho horas de sol, cuantas más mejor, y al menos siete de oscuridad, ininterrumpidas. Para su floración requiere de días cortos. Cuando éstos son menores de 14 horas, florece rápidamente.

▀ **Agua:** para la producción de fibra, el cáñamo necesita de un clima templado, una precipitación pluvial mínima de 700 mm. al año y humedad abundante durante el período de ger-

A la izqda.
fibra de
cáñamo
después de una
primera
transformación



Cámpo de cáñamo en Puig-Reig (Barcelona)

minación y desarrollo. Los riegos varían según clima y temperaturas de la zona. Por ejemplo, en Aragón se daban seis riegos.

■ **Siembra:** la época más adecuada varía en las distintas regiones, pero lo habitual es sembrar en primavera, cuando comienza el buen tiempo. El cáñamo es sensible a las heladas tardías, por lo que se planta desde finales de febrero a primeros de abril, según la zona. En Francia se siembra en las primeras semanas de mayo, mientras que en Italia lo hacen entre el 15 y el 30 de marzo. Se puede hacer a voleo, en líneas, a mano y a máquina. Para superficies extensas lo mejor es plantar en líneas y a máquina, ya que se pierde menos semilla y la germinación es más homogénea.

En cuanto a la cantidad de semilla, depende del terreno, del poder germinativo, clima y objeto del cultivo. En suelos fértiles la cantidad debe ser menor. Para la producción de fibra: de 70 a 100 kg/ha; para la obtención de semilla, de 30-

40 kg/ha y, para la obtención de fibra y semilla, de 40 a 60 kg/ha.

■ **Cosecha:** el momento propicio para cosechar el cáñamo tiene gran influencia en la obtención de una fibra de buena calidad. Si se hace antes de tiempo, la fibra será clara, fina y de menor resistencia, y si se deja pasar el momento óptimo, la fibra obtenida será más gruesa, oscura y de difícil separación. En el cáñamo el problema se complica ya que las hembras maduran 20-25 días más tarde que los machos y, aunque en algunos lugares se cosechan por separado, resulta bastante antieconómico. Cuando su cultivo se destina para fibra, el momento óptimo es poco después de la floración. Si lo que queremos es obtener semillas, las plantas se dejan madurar completamente obteniendo un buen peso por hectolitro.

La recolección debe hacerse con rapidez. Se puede hacer a mano, arrancando o cortando la planta, en cultivos pequeños, obviamente, mientras que en grandes superficies se cosecha a máquina, con barra de corte para forraje o con cosechadora modificada.

Una vez cortado, se deja en el campo unos días para que se produzca el enriado. Luego se hacen pacas y se transporta a la industria transformadora, donde acaba la labor del agricultor y comienza la de la industria. ■

Notas:

- (1) Tetrahidrocannabinol
- (2) Enriar es meter en el agua por algunos días el lino, cáñamo o esparto para su maceración.

Año	Hectáreas siembra
1960	12.395
1965	1.658
1970	276
1975	384
1980	311
1992	1.050
1993	783
1994	4.547
1995	1.371
1996	1.450
1997	4.282
1998	19.860
1999	13.743
2000	2.002

Evolución del cultivo en España desde 1960

En la década de los sesenta el cultivo de cáñamo casi desaparece, principalmente debido a que no existía una industria especializada en el sector y a la regresión de las fibras naturales (como el lino y el cáñamo) en su utilización textil e industrial, sustituidas por fibras sintéticas.

Con el ingreso de España en la Unión Europea se revoluciona el sector agrario en nuestro país. Los cultivos reciben subsidios para equiparar mercados e igualar las rentas de las personas con respecto a otros sectores. La normativa que regula el sector del cáñamo y el lino es de fácil manejo, y comienza un movimiento agrícola e industrial, pero los conocimientos de ambos sectores son escasos. En 1998, Europa decide endurecer las normas que regulan estos cultivos para estabilizar el sector ante la clara evidencia de grandes superficies de siembra. Si a esto unimos el gran revuelo político provocado en 1999 en el cultivo de lino, el miedo y la duda se apoderan de este sector, cuya tendencia es a desaparecer.