



El renaixement del cànem

01. Collint el cànem.

Incorporar el cànem en una rotació de cultius extensius és una bona opció per al manteniment de la fertilitat del sòl i per obtenir bons rendiments en el blat. Té una versatilitat enorme i pot ser útil tant per a la indústria tèxtil, la paperera, la farmacèutica, l'automobilística com en el món de la construcció. Els seus requeriments: aigua en els primers estadis i un sòl ben preparat. Un cultiu de futur? Potser sí.

TEXT I IMATGE: ESAÚ RODRÍGUEZ GONZÁLEZ.

El gènere *Cannabis*, juntament amb el gènere *Humulus* (llúpul), forma la família de les cannabàcies. La taxonomia oficial utilitzada avui és *Cannabis sativa* L. La L fa referència el botànic suec Carl Linnaeus, que va reconèixer i donar nom a la planta per primera vegada l'any 1753. La selecció de la planta per part de l'home per a diversos usos i la selecció natural imposada pels diferents climes han originat un gran nombre d'espècies vegetals amb composicions químiques diverses; actualment se'n compten més de 2.000 varietats.

Quan parlem de *Cannabis* sempre farem servir la denominació cànem, o cànem industrial, per diferenciar-lo de la marihuana, un terme amb què designem les varietats retringides per la presència de substàncies narcòtiques.

El *Cannabis* és l'únic gènere vegetal capaç de produir cannabinoides. La secreció es produeix gràcies a unes cèl·lules glandulars que es troben en les terminacions d'unes formacions piloses denominades tricomes, distribuïdes per

la superfície de les inflorescències de la flor femenina. Aquestes substàncies són capaces d'arribar als receptors del sistema endocannàbic del cos humà i són les responsables de l'eufòria, dels efectes anticonvulsius, de l'acció antiinflamatòria i d'altres propietats terapèutiques del cànnabis.

Fins al moment s'han identificat 113 cannabinols a la planta. D'entre ells, el THC (Δ^9 tetrahidrocannabinol) és la substància amb propietats narcòtiques que està prohibida.

Abans de la floració, en un camp de cultiu, no és possible distingir el cànem per a fibra o llavors del cànem per a droga (anomenat marihuana), si no és mitjançant anàlisi química de laboratori.

Usos i indústria del cànem

El cultiu del cànem pot salvar la humanitat, ja que pot substituir el petroli en gairebé totes les seves aplicacions. És matèria primera per a l'elaboració de més de 50.000 productes i és útil per a multitud d'aplicacions industrials.

El cànem pot donar fibres tèxtils d'alta qualitat, és font de cel·lulosa per a la indústria paperera, produint un paper d'alta qualitat amb poc o cap requeriment químic. També resulta un substitut biodegradable per al plàstic: mitjançant una reacció de mineralització amb la canemuixa (part interna de la tija del cànem) s'obté un plàstic molt dur i degradable que actualment s'està fent servir per a la construcció de carrosseries i panells de cotxes, per a l'aviació, etc.

Les fibres del cànem es poden fer servir com aïllament tèrmic i acústic per a la construcció, i amb la canemuixa barrejada amb calç (*hemprecrete*, en català formigó de cànem) es construeixen cases, naus industrials, panells prefabricats, blocs i tot un seguit de materials per a

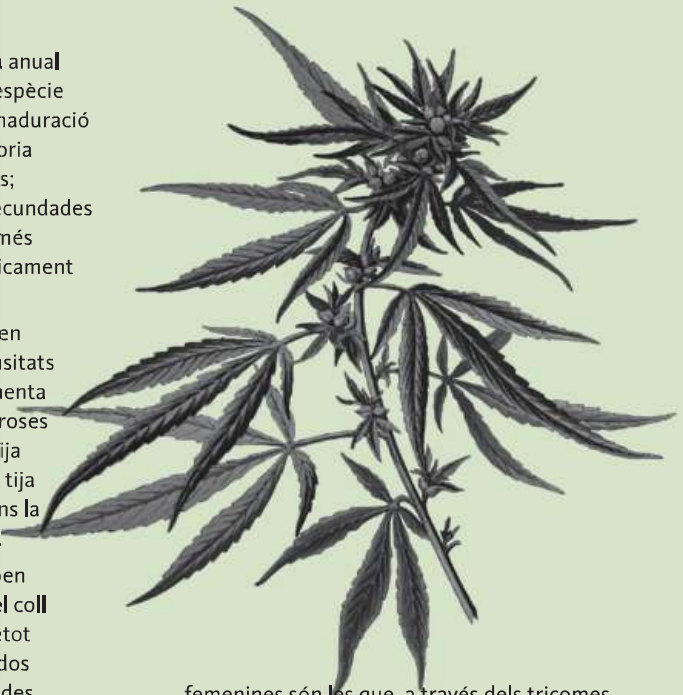
Com és el cànem?

El cànem, *Cannabis sativa* L., és una planta anual herbàcia i vigorosa. Normalment és una espècie dioica, amb femelles més vigoroses i de maduració més tardana que els mascles. Però la majoria de les varietats industrials són monoiques; d'aquesta manera totes les plantes són fecundades i productives i la maduració del camp es més homogènia. Ambdós sexes són morfològicament indiferenciables abans de la floració.

La tija del cànem és cilíndrica, acanalada en diferents graus i parcialment buida; a densitats de sembra altes no ramifica, però si augmenta la distància entre plantes produeix nombroses ramificacions laterals i el diàmetre de la tija es pot incrementar considerablement. La tija pot mesurar d'1 a 5 metres d'alçada, segons la varietat, el sexe i les condicions de cultiu.

El cànem té una arrel primària pivotant, ben desenvolupada, grossa especialment en el coll amb nombroses arrels secundàries, sobretot els primers 30 centímetres. Pot arribar a dos metres de fondària en condicions adequades.

Les inflorescències masculines són ramificades, amb poques fulles o gens; les inflorescències de les plantes femelles presenten fulles abundants, són robustes i no ramificades. Les plantes mascles són més altes i moren després de florir. Les femelles viuen entre tres i cinc setmanes més, fins que la llavor madura. Aquestes flors



femenines són les que, a través dels tricomes de què estan cobertes, secreten la resina que conté els cannabinols (CBD, THC i altres).

El fruit és un aqueni que conté una sola llavor amb una coberta dura. És el·líptic, lleugerament comprimit, llis, de 2 a 6 mil·límetres de llarg i de 2 a 4 mil·límetres de diàmetre màxim. La llavor és de color lleugerament marró a gris fosc.

la construcció. Ambientalment, cultivar cànem per a la construcció és molt interessant perquè el CO₂ que ha absorbit el cultiu queda fixat en el material. Una hectàrea de cànem per a construcció pot segrestar quatre tones de CO₂ i es calcula que un metre cúbic de canemuixa pot fixar 110 quilos de CO₂.

Per les immillorables qualitats higroscòpiques i antibactericides, la canemuixa del cànem es fa servir com absorbent de líquids, i és el millor llit per animals de granja.

El canèm necessita terres ben treballades, soltes i profundes

D'altra banda, els cannabinoides tenen propietats terapèutiques i medicinals molt valuoses, i ara com ara esdevé un dels productes amb més projecció de futur. També es fan servir per a la indústria cosmètica, per a l'elaboració de perfums, tints, etc.

Com aliment, la grana de cànem es considera un "superaliment", tant per alimentació humana com animal. Les llavors de cànem estan formades per un 30% d'oli. El qual es compon d'almenys d'un 85% d'àcids grassos poliinsaturats, amb un excel·lent perfil lipídic (omega 3-6 i àcid gamma-linolènic), i conté concentracions moderades d'antioxidants del complex vitamínic E. També mostra un contingut alt de proteïna del 23-25%, amb presència de tots els aminoàcids essencials.

El cultiu

El cànem es un cultiu de primavera-estiu. A Catalunya, el cultiu del cànem es pot realitzar en àrees de secà semifrescal i frescal. Els factors més limitants són la pluviometria i la temperatura: necessita unes precipitacions superiors als 600 mm/any, i temperatures moderades al voltant dels 25° C. Amb pluviometries inferiors i/o oscil·lants, convé reg de suport per assegurar-ne el desenvolupament vegetatiu i una bona producció. També són limitants el valor del pH del sòl, que han de ser superiors a 5.5, i inferior a 7.5, així com l'excés de salinitat i els entollaments (la planta pateix asfíxia radicular). El canèm necessita terres ben treballades, soltes i profundes. Creix bé en climes càlids (20-25°C durant el dia, 13-17°C a la nit) i humits. És un cultiu molt sensible a les glaçades tardanes, sobretot durant la primera etapa de desenvolupament.

Respecte a l'extracció de nutrients del sòl, és poc exigent.

El creixement del cànem va amb el fotoperíode: són necessàries un mínim de vuit hores de sol durant el cicle vegetatiu. Quantes més hores de sol, millor per al cultiu. Per a la floració necessita dies curts, i si aquest són inferiors a 14h floreix amb molta facilitat. Per tot plegat, a les nostres latituds no es recomana sembrar més enllà de Sant Joan.

És un cultiu de cicle curt, d'entre 90 a 120 dies, en funció de la varietat, les condicions climàtiques i el fotoperíode.

A l'estiu, quan la planta ja està desenvolupada, el cànem aguanta bé l'estress hídric; per això, en

Les caravel·les de Colom portaven més de 80 tones de material elaborat amb cànem
(imatge d'una reproducció del segle XIX)



El paper del cànem al llarg de la història

El cànem és una de les plantes més antigues i versàtils conegudes per l'home i probablement és el primer cultiu no alimentari. Sempre s'ha trobat acompanyant l'ésser humà. L'origen exacte del *Cannabis* no és clar però, segons sembla, és originari de l'Àsia central, a prop de les muntanyes de l'Altai i del Tian Shan. Un seguit d'evidències, sorgides de les troballes arqueològiques, demostren que la seva utilització data del neolític (12.000 anys aC). El egipcis el van cultivar 4.000 anys aC per obtenir-ne paper i fibres tèxtils i també per a la construcció de les piràmides.

El cànem sempre ha tingut un lloc entre els cultius tradicionals de la península Ibèrica. L'any 1150, els musulmans van establir el primer molí de filat tèxtil a la ciutat de Xàtiva (Alacant) i poc després se'n van obrir molts més. El seu cultiu era molt estès a Granada, València, Toledo, Tarragona i Lleida. El segle XV va ser el punt àlgid del cultiu del cànem a Europa. Per a la Corona d'Aragó era una indústria tan important que fins i tot la va protegir. Del cultiu del cànem s'elaboraven les cordes, les xarxes i el velamen dels vaixells per a la flota pesquera, la naval militar i la de les colònies (les caravel·les de Colom portaven més de 80 tones de material elaborat amb cànem). Amb el descobriment del Nou Món va començar el declivi del cànem per l'entrada a Europa de fibres tropicals com el cotó.

A partir del segle XIX, l'aparició de les fibres sintètiques derivades del petroli, més econòmiques i lucratives i protegides per una legislació favorable (imposant alts tributs al *Cannabis*), no va beneficiar gens la indústria del cànem. Finalment, l'any 1958 se'n va prohibir totalment el cultiu als Estats Units d'Amèrica, relacionant-lo amb els narcòtics, i poc després la prohibició es va anar estenent a molt països d'Europa. Només a Espanya i França se'n va mantenir el cultiu durant el segle XX per a fibres tèxtils i pasta de paper.

A causa del context legislatiu advers al qual s'ha enfrontat el cànem durant els últims 60 anys, no ha estat fàcil promoure investigacions del cultiu, i la mecanització específica és inexistent, fets que han frenat i frenen molt el seu creixement com a cultiu integrat en les rotacions.

secà frescal i semifrescal es recomana avançar la sembra per aprofitar les pluges de primavera i així assegurar el correcte desenvolupament vegetatiu, especialment radicular.

La collita normalment va des de mitjans de juliol fins a finals de setembre, segons el cultivar i la finalitat del cànem; més primerenca per a fibres –quan la planta encara es verda– i més tardana per a llavors, ja amb la planta quasi seca.

Agronomia del cultiu

El cultiu està totalment mecanitzat. La sembra es realitza amb una sembradora de cereals (25-35 quilos/hectàrea de llavor). L'establiment del cultiu és delicat: el cànem és molt sensible a un llit de sembra mal preparat i a la manca d'aigua durant els primers estadis de creixement. Després, ja no es necessita fer cap treball fins a la collita.

El cultiu de cànem funciona bé per a un doble ús, sempre un de principal respecte de l'altre: llavor/fibra, fibra/llavor, biomassa/llavor, etc. Segons el destí final de la collita el maneig del cultiu, el moment de collita i la maquinària varien substancialment. És al moment de la collita i de la transformació on queda patent l'abandonament que ha patit el sector del cànem durant el segle XX. En l'actualitat no existeixen al mercat màquines específiques per al cultiu del cànem; aquest sector està en contínua recerca i desenvolupament per tal de crear aparells específics de collita de les diferents parts del cultiu: fibres, flors, llavors i fins i tot arrels.

Beneficis del cultiu de cànem

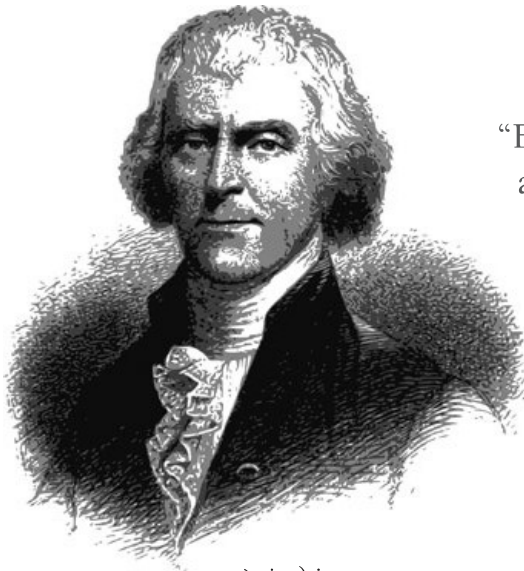
El cultiu del cànem comporta molt nombrosos beneficis ambientals i agraris. És un cultiu que no necessita ni pesticides ni herbicides ni cap tipus d'intervenció entre sembra i collita.

Una rotació molt adequada és en terrenys on es cultiva blat de moro. el cànem és un bon pre-

Una hectàrea de cànem pot produir la mateixa quantitat de paper que quatre hectàrees d'arbres

cedent per al cereal, té un cicle curt que facilita organitzar els treballs d'explotació i ha mostrat ser econòmicament competitiu respecte a altres cultius. El rendiment de gra del blat rere cànem és superior al del blat en monocultiu en un 47% de mitjana.

El cànem és una planta ofegadora de males herbes gràcies al seu ràpid creixement i desenvolupament foliar, que juntament amb una densitat de sembra elevada són factors que el fan guanyador en la competència per a la captació de la llum. Per tant, actua coma a herbicida natural. També millora l'estructura del sòl, el deixa sa (capta tots els excessos de metalls pesants, herbicides i altres



“El cànem és primordial per a la riquesa i la protecció del país”

Thomas Jefferson, tercer president dels Estats Units d'Amèrica, va defensar fermament el cultiu de cànem (1801-1809).

tòxics) i estructurat en profunditat, a causa de la seva arrel pivotant.

El cànem presenta una elevada tolerància a plagues i malalties. Encara que sofreixi l'atac d'insectes i fongs, és difícil que arribin a afectar el seu normal desenvolupament. És un cultiu protector d'altres més delicats: els cannabinols i els terpens són substàncies que atrauen els insectes i funcionen com a trampa biològica. No es veu afectat per l'atac del senglar, i l'experiència demostra que després del cultiu del cànem els atacs del senglar a altres collites disminueixen considerablement (possiblement per l'olor que queda al sòl). És un dels pocs cultius extensius que incrementa la biodiversitat de la fauna del lloc on es cultiva.

Finalment: és biodegradable, renovable i es pot fer en producció ecològica.

Una legislació europea que no ajuda

Actualment, a la Unió Europea només es permet el cultiu del cànem per a usos industrials, de les varietats d'espècies agrícoles autoritzades en el Catàleg comú europeu que tinguin un nivell de THC - la substància amb propietats narcòtiques - inferior a 0,2% sobre matèria seca. A part, es realitzen seguiments i controls del cultiu del cànem.

A Espanya, el cultiu del cànem per a usos NO industrials necessita de l'autorització de l'Agència Espanyola de Productos Farmacéuticos.

En l'última dècada, a Europa i a tot el món, el sector del cultiu i de la transformació del cànem està experimentant un creixement molt gran, amb nous usos i aplicacions, existint en l'actualitat un ampli ventall de normatives i restriccions (a favor o en contra) segons cada país i en cada moment. La Unió Europea no s'escapa d'aquest fet, i en el seu si hi ha països amb normatives molt restrictives del cultiu i d'altres que no, amb llistats de contingut màxim de THC diferents, amb regulacions específiques per a la presència de cannabinoides en aliments, mentre que en altres el cultiu està prohibit. Aquesta situació limita el creixement del sector agrari i industrial del cànem.

La EIHA (European Industrial Hemp Association) està treballant amb membres del Parlament Europeu per unificar i adaptar les normatives i regulacions per al cultiu i l'indústria del cànem, i té l'esperança que en breu es puguin aprovar.

Ja s'ha vist l'enorme versatilitat del cànem i la multitud de productes que es podem obtenir a partir d'ell. En l'actualitat es cultiven més de 33.000 hectàrees de cànem a Europa (dades del 2016), amb una tendència de creixement continuat. Les reformes legislatives europees i la promoció industrial estatal són claus per al creixement del sector industrial i agrari del cànem, i permetria incorporar aquest cultiu com a cultiu rotatiu i millorant del camps. 🌱

LA TERRA

Nom i cognoms N.I.F.
 Adreça
 Població D.P.
 Comarca Tel. Fax

Subscripció: ~~33 euros/any~~

15% de descompte per als lectors d'Agrocultura
 28,50 euros/any

DOMICILIACIÓ BANCÀRIA

Nom i cognoms titular compte
 Sr. Director de Agència
 Població

Els agrairé que amb càrrec al meu compte/libreta núm

atenguin els rebuts que els presentarà ED. LA TERRA, S.L. Signatura titular compte:
 per al pagament de la meua subscripció
 Data: