

nº27 2006 - Publicación para adultos

Spannabis Magazine

¡El cannabis de
la A a la Z!

La revista del Cáñamo y las Tecnologías Alternativas

Autocultivo:
cómo sacar el **máximo**
de tus **plantas**

Ámsterdam:
los **mejores**
Coffee Shops

Plagas:
controla la **mosca blanca**
de forma natural

Medicina:
usos y abusos
del **cannabis**

Especial:
cannabis y rendimiento (III)

2,95€



ROCK PSICODÉLICO EN CONCIERTO
Un espectáculo lleno de luz y sonido.

THE PINK TONES

TRIBUTO A PINK FLOYD

Recomendado por:



www.pinktones.net

GIRA'06

VALENCIA / VIERNES, 9 JUNIO / SALA CORMORAN
ALICANTE / SABADO, 10 JUNIO / SALA NAVE 8
VIGO / JUEVES, 15 JUNIO / SALA NOVA OLIMPIA
SANTIAGO DE COMPOSTELA / VIERNES, 16 JUNIO / SALA CAPITOL
PALMA DE MALLORCA / SABADO, 8 JULIO / SALA ASSAIG
ZARAGOZA / VIERNES, 22 SEPTIEMBRE / SALA OASIS
GERONA / SABADO, 23 SEPTIEMBRE / SALA LA MIRONA
MADRID / MIERCOLES 4 Y JUEVES 5 OCTUBRE / SALA CARACOL
GRANADA / VIERNES, 6 OCTUBRE / SALA LA COPERA
MURCIA / SABADO, 7 OCTUBRE / SALA GAMMA
PAMPLONA / VIERNES, 20 OCTUBRE / ARTSAIA
GIJON / SABADO, 21 OCTUBRE / SALA ALBENIZ
BILBAO / VIERNES, 3 NOVIEMBRE / KAFE ANTZOKIA

VENTA
ANTICIPADA
DE ENTRADAS:



Tiendas El Corte Inglés
o llamando al Tel.: 902 400 222



Spannabis
www.spannabis.com

EDITORIAL

Todo el año esperando el verano para que luego llegue el tan ansiado calor y den comienzo los sudores, las sobremesas somnolientes y las noches insomnes, con todas las molestias e inconvenientes que acarrean. Algunos afortunados ponen rumbo hacia la playa o la montaña para disfrutar de unos días en los que las únicas preocupaciones serán descansar y evitar que la brisa eche a perder esos cigarrillos liados al aire libre; otros se quedan en sus casas regando y mimando las plantas que tantas alegrías les darán, esperando el momento en el que también les toquen unas merecidas vacaciones.

Ante esta sofocante ola de calor os hemos preparado un Spannabis lleno de contenidos refrescantes, perfecto para amenizar los momentos de ocio de los que estáis descansando, y también para hacer más llevadero el día a día de los que aún seguís al pie del cañón. Holanda, por sus leyes benévolas con el cannabis, siempre ha sido uno de los lugares más codiciados por el turista fumeta, y más su capital, Ámsterdam. Os presentamos una completa guía de los mejores Coffee Shops de la ciudad según Wernard Bruining, pionero absoluto en el mundo de los "grow shops" y fundador de Positronix, famoso grow y banco de semillas holandés. Una guía indispensable para los que estéis planeando una escapadita al "Reino de María".

Si lo que preferís es viajar desde el sillón podéis encontrar libros que estimulen vuestra imaginación en nuestra biblioteca cannábica, un repaso por las novedades y las obras consagradas sobre psiconáutica y drogas. Y si vuestro fuerte no son los ensayos sino la ficción, podéis recrearos en los "vuelos" y los alocados viajes de nuestra divertida Cosmoabuela. Como no podía ser de otra forma también seguimos profundizando en las técnicas de cultivo de cannabis con artículos para todos, expertos y novicios. En estos meses estivales las plagas se ceban con nuestros cultivos, y qué mejor que informarse sobre cómo controlar de forma natural la mosca blanca, un "huésped" de nuestras plantas tan común como molesto.

Todo esto acompañado, por supuesto, de nuestras secciones habituales, y el interesantísimo desenlace del especial sobre cannabis y rendimiento. Un Spannabis Magazine, en suma, estival al 100%, y que esperamos que entretenga e informe a los sufridos amantes de María. El mes que viene estaremos de vuelta: seguramente tengamos menos ganas de descansar y refrescarnos y más de darles un tirón de orejas a los que hacen que los usuarios de cannabis sigamos viviendo en la ilegalidad.

Hasta entonces.

Imagen de portada: El Gato

Chupitos

2,5 c

IMPRESOS POR LAS DOS CARAS



TIENDA OFICIAL

C/MARIA CRISTINA, N° 7

(JUNTO MERCADO CENTRAL)

Telf.: 96 35103 94

REPUESA DEL MERCADO COMERCIAL



DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

ALICANTE
DR. COGOLLO
965200964

VIZCAYA
MR. MONGUI
944389176

TARRAGONA
LA MARIA DE VALLS
977 60 83 29

PONTEVEDRA
VIVA MARIA
986228212

WWW.COGOLLITOS.COM
PEDIDOS E INFORMACION: 96 318 61 25
INFORMACION FRANQUICIAS
902 99 58 38



LOS COGOLLITOS

DE VENTA SOLO EN LAS MEJORES GROSOS

Figuras
7 c

Tazas
5 c

Ceniceros
metal
6 c

Ceniceros cristal
3 c

Jarras
8 c

Toallas 25 c

Alfombrilla
de Ratón

5 c

Despertadores

17,50 c

Portafotos 9 c

LEGALIZACIÓN

LEGALIZACIÓN
HASTA LA
VICTORIA SIEMPRE

ENMA UN SMS AL 7505 CON LEXJUEGO ESPACIO CAPITAN

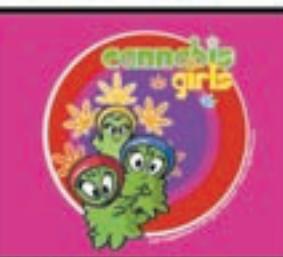
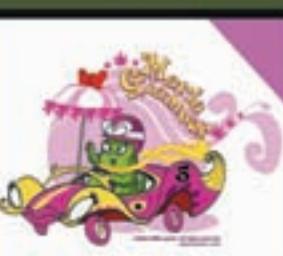
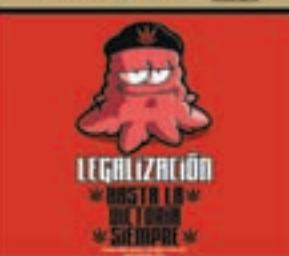
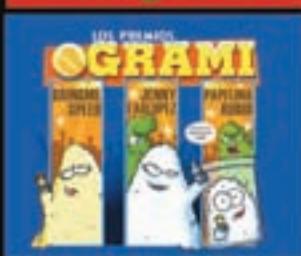
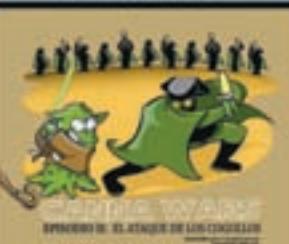
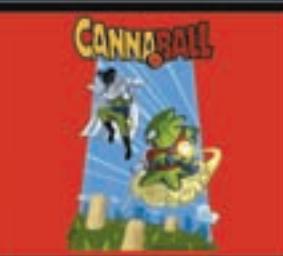
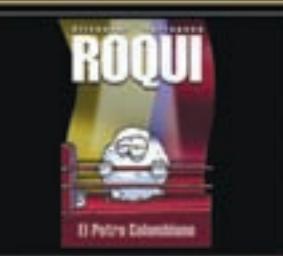
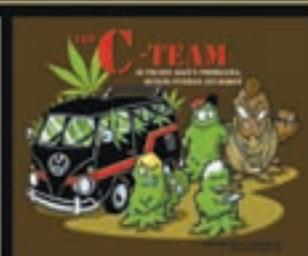
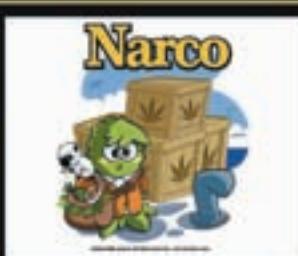
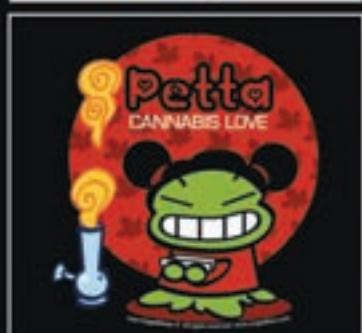
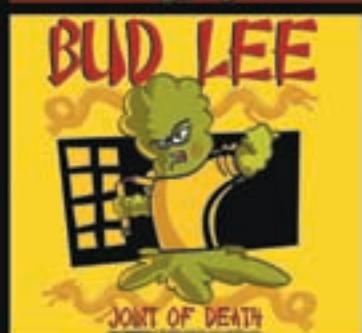
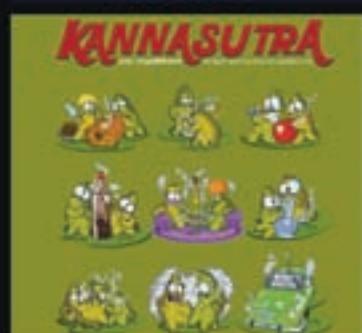
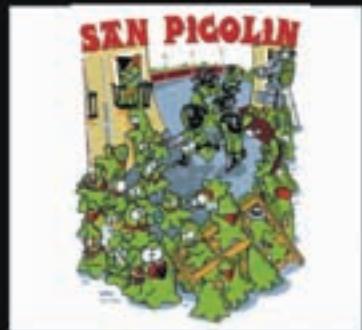
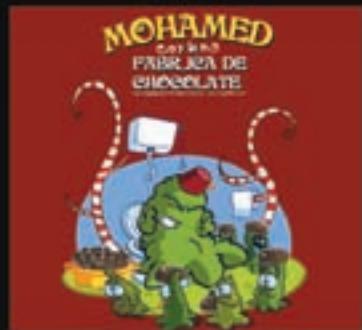
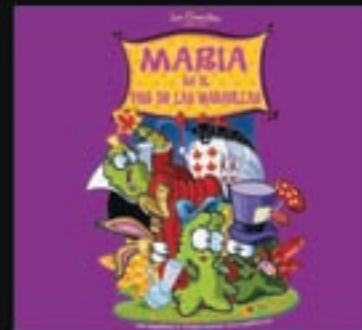


JUEGO VALIDO PARA LOS SIGUIENTES MOVILES : NOKIA: 3100, 3100, 3200, 3300, 3330,
3510, 3520, 3530, 3560, 3585, 3595, 5100, 6100, 6108, 6200, 6880, 6895, 6830, 6585,
6610, 6650, 6800, 6810, 6820, 7200, 7210, 7250, 7600, 3600, 3620, 3650, 3660, 6500,
6620, 7650, N-Gage/Nokia, 8910I MOTOROLA: V300, V500, V600, T725, T720, T720I

Coste del mensaje 0,90 € IVA NO INCLUIDO. Demanda de Juego - 4 min.



NUEVA COLECCION 2007/08



PEDIDOS E INFORMACION : 96 318 61 25 ó 96 318 61 27 - WWW.COGLLITOS.COM

MANGA CORTA: S - M - L - XL: 16 C / M. CORTA RANGLAN: S - M - L: 18 C / M. LARGA RANGLAN: S - M - L - XL: 22 C / SUDADERA: S - M - L - XL: 30 C / SUD. CAPUCHA: S - M - L - XL: 36 C

ELLA MANGA CORTA RIBETE: S - M: 18 C / TIRANTE FINO (TALLA UNICA): 18 C / SIN MANGAS (TALLA UNICA): 18 C / ENTALLADA: TALLA UNICA: 18 C / SUDADERAS IGUAL QUE EL.

ELLA MANGA CORTA RIBETE: S - M: 18 C / TIRANTE FINO (TALLA UNICA): 18 C / SIN MANGAS (TALLA UNICA): 18 C / ENTALLADA: TALLA UNICA: 18 C / SUDADERAS IGUAL QUE EL.



14



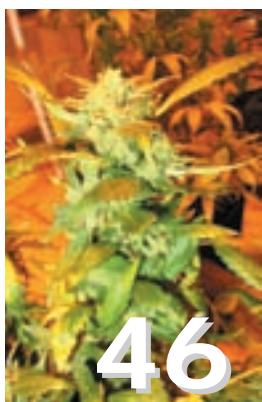
26



30



36



46



64



76

Spannabis Magazine no se hace responsable de las opiniones emitidas en los contenidos. Prohibida la reproducción total o parcial de textos, fotos o ilustraciones de esta publicación sin la autorización escrita de Feria del Cáñamo, S.L.

Boletín IACM

8

noticias

CÁÑAMO**INDUSTRIAL**

14

Aplicaciones de la fibra de Cáñamo.

Agua "sustentable" en comunidades con una gran necesidad

ESP. BIODIESEL 26

Biodiesel vs gas natural comprimido

Características Técnicas del Biodiesel

CULTIVO**ECOLÓGICO** 30

La mosca blanca

BÁSICO 36

Cultivo de alto rendimiento

LA CATA 42

Sweet Tooth, Pole Cat, White Rhino

ILUMINACIÓN ESPECIALIZADA 46

Cultivo con Led's

DIRECTORIO DE GROWS 50**I+D** 54

Aplicación y usos de agentes mutagénicos en el cannabis narcótico V

Paclobutrazol

DROGAS**INTELIGENTES** 58

Cannabis y rendimiento

Parte III

MEDICINA 64

Usos y abusos del cannabis.

FARMACOLOGÍA 70

Café: Uso o abuso

LEGALIDAD 76

Tolerancia con el consumo de cannabis en establecimiento público (BAR).

BIBLIOTECA CANNABICA 82**RELATOS****CANNÁBICOS** 84**EMT** 90**ESPECIAL VIAJES** 94

Los 6 mejores coffeeshops de Amsterdam

NATURE GROW

mayorista y fabricante – wholesaler & manufacturer

Casteras, 46 - 08028 Barcelona - T. 934311686 - F. 934311844

info@naturegrow.es



PROXIMO
TRASLADO

Polygono industrial Can Pujades - C/ Garbi - Nave 5
08791 Sant Llorenç d'Hortons (BCN)

ARENA



Pidelo en tu
tienda!

ARENA IV



NATURE GROW
recibe el premio de mejor
equipo hidropónico en:
Spannabis₂₀₀₆

Plagron

ATAMI

B'CUZZ
PRODUCTS

CANNA

GHE
www.greengroveregions.com

Green
Hope

DUTCH PASSION
SEED COMPANY

Cannabis
Seeds

K.C. BRAINS

GROWTECH

AGROARTIFICIAL

DINAFEM
SEEDS

EVA

nutriculture

HANNA
Instruments

Kermith

VAPORTEK



El 'cannabis' del trabajador

Los museos etnológicos son la mejor cantera para descubrir el pasado, tanto en la dimensión doméstica y social como en la ocupación laboral de artesanía y oficios que han desaparecido.

En Callosa de Segura, el Museo del Cáñamo instalado en el antiguo matadero -después de una acertadísima rehabilitación- nos muestra todas las fases del cultivo y aprovechamiento del cáñamo en la cuenca del Segura. Un cultivo que si bien se remonta a la época medieval, no fue sino hasta la posguerra civil cuando vivió su etapa dorada.

Puede llegarse a asegurar que, durante esta época, todo el pueblo trabajaba en la fabricación manual de las alpargatas; hasta las mujeres formaban corrillos en las calles mientras trenzaban los cortos tramos de cañamo que enlazaban hábilmente para enrollar.

La crisis económica sobrevino en los años sesenta ante la implantación de las fibras sintéticas, circunstancia que supuso una gran emigración. Con el tiempo se superó la crisis y hoy Callosa de Segura cuenta con modernas fábricas de redes, hilados y cuerdas de las más novedosas materias. También al volver la mirada a un tiempo ido, más que nostalgia, se siente amargura por la dolencia mortal que atacaba a los callosinos. Hoy está prohibido el cultivo del cáñamo por obtenerse el 'cannabis'; sin embargo, si la droga tiene consecuencias funestas, también lo fue mortal para los trabajadores por estar en talleres cerrados, de escasa aireación, lo que provocaba que las partículas fuesen aspiradas alojándose en las vías respiratorias y pulmones, generándose la 'cannabosis', que suponía la muerte.

Para estudiar la terrible enfermedad se desplazaron hasta Callosa equipos de investigadores de EE.UU. y Yugoslavia, además de científicos españoles, entre los que destacaban Antonio Barbero Carnicero y Ricardo Flores Marco; este último inventor del bozo que protegía.

Interesante Museo del Cáñamo, con objetos, imágenes y paneles explicativos, además de jornadas dedicadas a recordar las fases del oficio. Un Museo que muestra el pasado, con luces y sombras.

(Fuente: Las Provincias, por M^a Ángeles Arazo)

Aragón es donde más drogas alucinógenas se han decomisado

Aragón es una de las comunidades con menor número de detenciones por tráfico de drogas, aunque es la primera en el decomiso de sustancias alucinógenas ilegales (LSD, polvo de ángel, ácidos u hongos son las variedades más comunes).

En 2004 se decomisaron en toda España 1.448,8 unidades de alucinógenos, y el 36,2% (523,8 unidades) se incautaron en Aragón, según un informe del Instituto de Estadística de Madrid. Nuestra tierra supera con creces los datos registrados en la Comunidad Valenciana (26,2%), en Madrid (4,8%) o en Cataluña (1,1%). El peso de los decomisos de otras drogas efectuados en Aragón, sin embargo, es casi testimonial en el conjunto del Estado y no llega al 0,5% del total. Es el caso de heroína, cocaína o hachís, con 0,4, 26 y 97,7 kilos, y de pastillas como éxtasis o depresivos, de las que se requisaron en la comunidad 3.644,2 y 2.879 unidades, respectivamente.

A lo largo de todo 2004 se efectuaron en Aragón 4.389 decomisos de drogas (el 2,6% del total español). Además, se contabilizaron 3.698 denuncias por delitos relacionados con el tráfico de estupefacientes y se realizaron 399 detenciones.

Los efectos son impredecibles

Los alucinógenos pueden ser de origen natural (hongos de apariencia similar a un champiñón) o sintético. Éstos, que no tienen olor ni color y son algo amargos, habitualmente se distribuyen en calcomanías o pedazos de papel secante. Su consumo produce efectos físicos como dilatación de pupilas, sudoración o aumento de la tensión y del ritmo cardíaco y trastornos psicológicos, como delirio y alucinaciones visuales. Con dosis muy altas pueden generar ataques de pánico.

(Fuente: 20 minutos, por M.H.)

Lo que las plantas piden!

Bienvenido

Hesi.nl



CUP
WINNER



Hesi Tierra



Hesi Coco



Hesi Hidro



Cannabis, al tope del consumo

El consumo de cannabis se incrementó en el último año hasta llegar a 162 millones de personas, casi el cuatro por ciento de la población mundial y tres veces más que el conjunto de todas las otras sustancias prohibidas. Una de cada cinco personas en el mundo -200 millones de personas- consumió alguna sustancia ilegal en 2005. Los datos fueron dados a conocer por la Oficina contra la Droga y el Delito de las Naciones Unidas (Unodc). Según el informe, también "hay tendencias al alza en el uso de opiáceos y anfetaminas, incluyendo el éxtasis"; en contrapartida, "por primera vez en años, el uso de cocaína disminuyó". Especialistas en la estrategia de reducción de daños cuestionaron aspectos del documento, que avala la política antidroga más dura, sostenida por Estados Unidos.

El cannabis es "por un amplio margen, la droga ilícita más popular en el mundo" y "en muchos países las faltas relacionadas con ella se tratan con más contemplaciones que las vinculadas con otros narcóticos", señala la Unodc. La producción global de cannabis "que había caído a fines de los '80, creció nuevamente en los '90 y continúa en alza en el nuevo milenio". Los 162 millones de consumidores estimados son "un diez por ciento más que a fines de los '90", según el informe, que advierte sobre la creciente disponibilidad de cannabis "de alta potencia", con más riesgos de efectos adversos.

Al cannabis le siguen las anfetaminas, incluido el éxtasis, con 35 millones de consumidores en el mundo. Este consumo en 2005 fue "ligeramente superior al del año anterior"; el uso de anfetaminas "aumenta en países en desarrollo" y "tiende a mantenerse estable en Europa y las Américas". También "sigue estable la cantidad de usuarios de opiáceos", que llega a 16 millones, la mayoría de los cuales consumen heroína.

En cuanto a la cocaína, se estiman 13 millones de usuarios en el mundo. En Estados Unidos "se detectó una moderada disminución en el consumo" que, entre 2003 y 2004, bajó de 2,5 a 2,4 por ciento de las personas de 12 y más años de edad. De todos modos, "dos tercios del consumo mundial de cocaína corresponden a Estados Unidos, donde reside más de la mitad de los usuarios de esta droga". En Europa central y oriental, la cantidad de usuarios llega al 1,1 por ciento de la población, con tendencia al aumento.

En la Argentina, para la cocaína "hay una tendencia estable"; el 0,3 por ciento de la población habría consumido esta sustancia en 2004. Sin embargo, José Granero, titular de la Sedronar, advirtió sobre "la aparición fulgurante de la pasta base de cocaína, el paco".

El cultivo de coca se mantuvo relativamente estable en el mundo; el país donde más disminuyó fue Bolivia, donde cayó casi un diez por ciento. Aumentó sensiblemente en Colombia: de 80.000 a 86.000 hectáreas. Sin embargo el director de la Onudc, Antonio María Costa, sostuvo que Colombia tuvo un papel "destacado" en la reducción de cultivos, en una conferencia de prensa en la que se presentó rodeado por los máximos responsables de la lucha antidroga en Estados Unidos, y en la que sostuvo que "el problema mundial de las drogas está siendo contenido".

Esta última afirmación es "un insulto a la ciencia", según Martín Jelsma, titular de la sección Drogas y Democracia del Transnational Instituto (TNI), para quien "el informe muestra un desfase entre su parte más científica, preparada por investigadores, y la parte política, muy determinada por el condicionamiento que Estados Unidos hace de los fondos que entrega a la Unodc". Jelsma deploró que "el informe no mencione la estrategia de reducción de daños, que fue adoptada por muchos países en los últimos años con resultados positivos".

(Fuente: Página/12, por Pedro Lipcovich)

**¡TODO PARA
TU GROW-SHOP!**

**isomos mayoristas
vendemos de todo!**

**GRANDES
DESCUENTOS
POR VOLUMEN
DE COMPRA**



Iluminación

Fertilizantes



Semillas

**Sistemas de
cultivo**



**portes
económicos**



Parafernalia

Sustratos



Leaf Life mayorista



Ctra. M-111, km 8, nave B, ctra. Paracuellos de Jarama - Fuente el Saz - 28860 Paracuellos del Jarama (Madrid)

Telf.: 91 658 27 46 - Fax: 91 658 27 42

info@leaflifemayorista.com

**Plazos de entrega
de 24 h a 48 h**



Alemania: Mayoritario apoyo al uso médico del cannabis

Según los resultados de un estudio llevado a cabo en junio por el Instituto Demoscópico Allensbach, existe un apoyo generalizado entre la población alemana al uso médico de los derivados naturales del cannabis para determinadas enfermedades graves. Una gran mayoría también está a favor de que los seguros médicos corran con el coste de un tratamiento con dronabinol, el componente activo del cannabis. El mayor apoyo se sitúa entre la población con nivel de estudio más altos y entre los votantes de partidos minoritarios, es decir, los Liberales (FDP, Partido Democrático Libre), los Verdes y los Socialistas (Partido Izquierda). Pero también entre la población con nivel de estudio medio y entre los votantes del Partido Demócrata-Cristiano (CDU/CSU) dicho apoyo rondó el 70 por ciento.

El 77 por ciento de los alemanes está de acuerdo con permitir que los pacientes con enfermedades graves puedan ser tratados con derivados naturales del cannabis, como son la marihuana y el hachís, siempre y cuando hayan sido prescritos por un médico y su seguro médico se niegue a costear un tratamiento con dronabinol. Solo el 11 por ciento de los encuestados estaba en contra. También el 77 por ciento de los alemanes cree que los seguros médicos deberían costear el uso del dronabinol si hay evidencia razonable de su eficacia, mientras el 7 por ciento se muestra en contra.

La encuesta, de carácter representativo, se realizó sobre 1.438 individuos mayores de 16 años a los que se les entrevistó en persona y se les preguntó acerca de sus conocimientos y opinión acerca del uso médico de los derivados del cannabis. El 69 por ciento de los que respondieron ya sabían del empleo, o de la propia planta o de sintéticos fabricados con el mismo principio activo, con fines terapéuticos, mientras que el 31 por ciento se enteraron por primera vez durante la entrevista.

Según la Asociación Alemana por el Cannabis como Medicamento (ACM), Neunkirchen-Seelscheid, la cual encargó el estudio, es la primera encuesta representativa sobre este tema realizada en un país de la U.E. El Dr. Franjo Grottenhermen, presidente de la ACM, está muy contento pero no le sorprenden demasiado los resultados. "En similares encuestas llevadas a cabo en los EE.UU. hubo un apoyo entre el 60 y el 70 por ciento, en Canadá de cerca del 90 por ciento", dijo Grottenhermen. "La gente sabe distinguir entre el uso médico y el recreativo de los derivados del cannabis. Dada la insatisfactoria situación legal, me gustaría que los políticos responsables pensasen sobre el asunto. Los consumidores de cannabis por motivos médicos no deben continuar siendo forzados a la ilegalidad".

El estudio del Instituto Demoscópico Allensbach sobre uso del cannabis como medicina está disponible para su descarga gratis como archivo pdf en: www.cannabis-med.org/german/allensbach.pdf

(Fuente: IACM)

Británicos tendrán té de marihuana

El té helado al cannabis estará pronto a la venta en las tiendas de dietética y bienestar británicas, anunció la empresa suiza Thurella, que es la que lo comercializa.

Vendido con el nombre de "C-Ice Swiss Cannabis Ice Tea", la bebida contiene, aparte de los ingredientes clásicos del té helado, sirope de flores de cáñamo (5%) y THC (0,0015%), la sustancia activa del cannabis. Todos los elementos de la categoría de estupefacientes han sido retirados, por lo que la bebida no provocará dependencia.

Pero para la Alianza de Prevención contra la Droga del Reino Unido, la comercialización de un producto así es también peligrosa, ya que contribuye a banalizar la imagen del cannabis de cara a los jóvenes.

El té helado al cáñamo, lanzado en Suiza en 2003, está ya disponible en Austria, Alemania, Holanda, España y Portugal.

(Fuente: Agencias)

HIPERSEMILLAS.COM

Vendemos al por mayor y al público.

Dutch Passion
Serious Seeds
Nirvana
The Flying Dutchmen
Homegrown
Fantaseeds
T.H. Seeds
Bio Bizz
Mandala Seeds

Paradise Seeds
Seedsman
The BCSC
Magus Genetics
The Sativa Seedbank
De Sjamaan
K.C. Brains
Greenhouse Seed Co.



Distribuidor exclusivo:

Rnaster®

¡Hecho a base de hierbas!
Disponible en seis sabores diferentes:
Special Quality, Red, Cáñamo, Fresh,
Cherry y Vainilla

La alternativa
¡Sin nicotina!





CÁÑAMO INDUSTRIAL

Cáñamo: Un cultivo, con nuevos usos para Norte América III

Por Ernest Small y David Marcus.

Traducción: David Hurtado.

Este mes llegamos al final de la serie de 3 artículos que hemos publicado sobre las diferentes aplicaciones del cáñamo en el Norte de América. En esta entrega nos adentramos en la producción de fibra y sus usos...

Basado en la producción de fibra en 1999, cerca del 54.5% eran sintéticas (y dentro de este porcentaje el 60.3 % era poliéster), 42.9% eran fibras de plantas (del cuál el 78.5% era algodón), y el 2.6% eran lanas (Karus 2000). Además del algodón, el lino es el único cultivo de fibra significativo de las regiones templadas del mundo (el kenaf ha recibido algunos respaldos entusiastas en el Sur de los E.E.U.U. estos últimos años, pero es producido mucho más barato en la India, Bangladesh, y China). El lino sostuvo el 2.7% del mercado de fibra mundial en 1999, mientras que el cáñamo solamente el 0.3% (Karus 2000). La fibra del cáñamo es en potencia un substituto perfecto para las aplicaciones de otras fibras biológicas, pero también, como es señalado más abajo, puede competir a veces incluso con minerales tales como la fibra de vidrio y el acero. Como los bosques disminuyen, el cultivo de plantas anuales como fuentes de fibra es probable que aumente. Aunque los residuos de paja de cereal solventaran proba-

blemente muchas necesidades de carbono, especialmente plantas biomásicas de fibra tales como el cáñamo también tienen potencial. Las cuatro condiciones que necesitan ser resueltas son (después de Bolton 1995):

- (1) el material debe ser producido a una escala bastante grande
- (2) el precio debe ser bastante bajo
- (3) las características de la fibra deben ser adecuadas para el uso final
- (4) la tecnología ya testada deberá estar disponible para el procesamiento de la nueva materia prima basta.

De estos criterios solamente el punto 3 ha sido satisfecho de forma adecuada en esta época actual con el cáñamo en Norteamérica, pero esto es algo que se puede esperar de un cultivo

que ha comenzado solamente a ser sembrado después de una ausencia de muchos años.

Una de las razones por las que ha sido valorada la fibra de cáñamo es debido a su longitud. Las fibras primarias de la corteza tienen de 5-40 mm de longitud, y están fusionadas en haces de fibra que pueden tener de 1 a 5 mm de longitud (las fibras secundarias son de unos 2 mm de largo). Las fibras leñosas del núcleo son cortas, de unos 0.55 mm y, al igual que fibras de madera noble, están cementadas con una considerable cantidad de lignina.

Las fibras del centro generalmente se consideran demasiado cortas para los usos de papel de alta calidad (una longitud de 3 mm se considera ideal), y presentan demasiada lignina, mientras que las fibras largas del floema se han utilizado durante casi 2 milenios para hacer el papel, las fibras leñosas del núcleo han sido raramente utilizadas. Sin embargo, se ha sugerido que estas fibras se podrían utilizar para la fabricación de papel, proporcionando la tecnología adecuada para su desarrollo (de Groot y otros. 1998). En cualquier caso, las fibras leñosas, han encontrado una gran variedad de aplicaciones, según detallaremos abajo. Las fibras largas, pobres en lignina del floema también tienen un potencial considerable para ser utilizadas en muchas aplicaciones no relacionadas con el papel ni con los textiles, según observaremos más adelante.

La selección para fibra ha dado lugar a variedades que tienen tejidos con más fibra en la corteza y mucha menos madera en el núcleo que las variedades narcóticas encontradas, variedades para semilla oleaginosa y plantas salvajes (fig 12). En variedades no fibrosas de cannabis la corteza puede ser menos de un cuarto de los tejidos del tallo (es decir, más de tres cuartas partes pueden ser núcleo leñoso). Por el contrario, en las variedades de fibra la



Foto. 12. Secciones representativas de tallos internodales de una planta de fibra (izquierda) y de una planta narcótica (derecha). Las variedades de fibra tienen tallos más huecos en los entrenudos, es decir menos madera, puesto que de este modo se permite que más energía sea dirigida hacia la producción de fibra en la corteza para velas, cabotaje, estopa y grano alimenticio.

mitad de los tejidos del tallo pueden ser corteza, y más de la mitad de esta pueden ser largas y deseables fibras primarias (de Meijer 1995). Las variedades no fibrosas raramente tienen tanto como un 15 % de fibra en la corteza.

Otras características deseables de las fibras del cáñamo son la fuerza y la durabilidad (particularmente la resistencia al desgaste y a la putrefacción), que hicieron del cáñamo un material



Foto 12b: El cáñamo fue durante muchos siglos dominante en la industria naval, desde las flotas militares de las coronas Españolas e Inglesas, pasando por piratas, mercantes y pequeños pescadores. Incluso colón llevaba más peso en su barco en cáñamo que en madera.

muy útil en el pasado para cuerdas, redes, lonas, y estopa para calafatear embarcaciones

Foto 12b. Durante la época de navegación a vela, el cáñamo era considerado el mejor para proveer de lona ("canvas") a los veleros, y de hecho esta palabra es derivada de cannabis.

Varios factores se combinaron para disminuir el renombre y la popularidad del cáñamo a finales del siglo diecinueve y principios del siglo 20. Crecientes limitaciones para abaratar los costes de trabajo y los costes de la producción tradicional en Europa y en el nuevo mundo, condujeron a la creación de algunos ingenios mecánicos, pero demasiado tarde para contrarrestar el interés cada vez mayor en cultivos más competitivos. El desarrollo de otras fibras naturales así como de las fibras sintéticas incrementó la competitividad para los usos del cáñamo, sobre todo para el cordaje y los textiles.

Los trapos viejos de cáñamo habían sido tradicionalmente muy usados para hacer el papel, pero el siglo XIX la introducción del proceso químico de la pulpa de madera bajó considerablemente la demanda de cáñamo. La total desaparición de un ya reducido mercado de lona, y el incremento de plantas usadas para drogas dio al cáñamo una mala imagen. Todo esto condujo a la interrupción del cultivo del cáñamo a comienzos y mediados del siglo XX en muchas partes del mundo donde el trabajo barato



CÁÑAMO INDUSTRIAL

estaba limitado. En el siglo XIX las telas más suaves asumieron el control del mercado de la ropa, y hoy el cáñamo constituye solamente el 1% del mercado de las fibras naturales. Al menos, una cierta producción de cáñamo para fibra todavía se da en Rusia, China, Ucrania, Polonia, Hungría, países de la antigua Yugoslavia, Rumania, Corea, Chile y Perú.

Se está produciendo un renovado interés en Inglaterra, Australia y Sudáfrica por el cultivo del cáñamo de fibra. El cáñamo Italiano tiene una excelente reputación por su alta calidad, pero la productividad ha decaído durante las últimas décadas. En Francia, un mercado para papel de alta calidad, irónicamente, gran parte papel para cigarrillos, ha sido desarrollado (dicho papel está totalmente libre de la resina intoxicante).

Modernas multiplicaciones en Europa han producido varias docenas de variedades de cáñamo, aunque por comparación con otros cultivos de fibra hay relativamente pocas variedades descritas de cáñamo.

Desde la Segunda Guerra Mundial, la multiplicación se ha centrado particularmente en el desarrollo de variedades monoicas.

Gehl (1995) con su revisión de variedades de fibra en Canadá a principios del siglo XX, concluye que las perspectivas de la industria tradicional de la fibra son pobres.

Sin embargo, según lo señalado más abajo, ahora existen muchos nuevos usos no tradicionales para la fibra del cáñamo que requieren una seria consideración.

La fibra larga del cáñamo es una de las más fuertes y la más duradera de todas las fibras naturales, con una superior resistencia a la tensión, resistencia en condiciones de humedad, y otras características que la hacen técnicamente adecuada para varios productos industriales (Karus y Leson 1996).

Desde 1982 al año 2002 la Unión Europea proporcionó el equivalente a 50 millones de dólares para desarrollar nuevas tecnologías para cosechar el lino y cáñamo así como tecnologías para procesamiento de la fibra (Karus y otros. 2000).

Debido a las semejanzas entre el lino y el cáñamo, las tecnologías desarrolladas para una son generalmente adaptables para la otra. Además, varias naciones europeas y firmas privadas contribuyeron al desarrollo de las tecnologías para el cáñamo. Por consiguiente,

Europa está más avanzada en el desarrollo del cáñamo para todas las aplicaciones básicas de la fibra que otras partes del mundo. La Unión Europea dedica actualmente cerca de 30.000 hectáreas a la producción de cáñamo.

Francia es el país principal en el cultivo del cáñamo en la Unión Europea, y el 95% de la producción no destinada a generar semilla se utiliza para "pulpa de papeles especiales", como describiremos más adelante. La maquinaria para cosechar y procesar el cáñamo de fibra es sumamente avanzada en Europa, y alguna ha sido importada de Canadá. Sin embargo, la capacidad para el procesamiento de la fibra es insuficiente para manejar el cáñamo producido en Canadá.

TEXTILES

El cáñamo es un cultivo de fibras floemáticas, es decir las fibras más deseables se encuentran en los tejidos externos asociados al líber o floema (tubos vasculares que transportan las sustancias elaboradas de las hojas hacia otros tejidos que las necesitan), justo debajo de la "corteza." El tradicional y todavía primer paso en la extracción de la fibra sigue siendo enriar ("putrefacción"), quitar las partes más suaves de la planta exponiendo los tallos cortados a la descomposición microbiana del suelo ("enriando con el rocío" mostrado en las fotos 46 y 47) o sumergiendo los tallos en agua ("enriando en el agua," demostrado en la foto



Foto 46: Hileras de cáñamo de fibra cosechado, en proceso de enriado mediante exposición al rocío. Fotografía tomada en 1930 en la Granja Central Experimental de Ottawa, Canadá



Foto 46b: Otra foto de cáñamo enriado por rocío. Aquí los operarios se ven obligados a dar la vuelta a las varillas para que reciban igual dosis de agua.



Foto 47.:Fibra de cáñamo sacudida en proceso de enriado por exposición al rocío. Fotografía tomada en 1931, cerca de Ottawa, Canadá. El cáñamo colocado en forma de tienda proporciona aún más enriado que el sistema de hileras en suelo, ya que el agua escurre de forma más homogénea.

13). El objetivo, de igual modo, es degradar las sustancias pépticas que mantienen ligada la fibra a la parte leñosa

El resultado es mudar la parte más externa del tallo y aflojar o ahuecar la parte leñosa interna (la "cañamiza") de las fibras del floema (foto 14). El enriado por inmersión en agua se ha abandonado en gran parte en países donde la mano de obra es cara o existen regulaciones ambientales. El enriado por inmersión en agua, se realiza típicamente remojando los tallos en zanjas, lo cual puede conducir a un alto nivel de contaminación. La mayoría de la fibra de cáñamo usada hoy en día en textiles es enriada por inmersión en China y Hungría. El enriado en tanques más que en agua de superficies abiertas es una manera de controlar los efluentes además de la ventaja de que se produce fibra de alta calidad. A diferencia del lino, la fibra larga del cáñamo requiere del enriado por inmersión para la preparación de las fibras de más alta calidad para la producción de textiles finos. Enzimas o microorganismos mejorados podrían aumentar o sustituir el sistema tradicional de enriado con agua. La extracción por vapor es otra tecnología potencial que ha sido experimentalmente aplicada al cáñamo (Garcia-Jaldon y otros. 1998). El material descorticado (es decir separado al menos como fibra en bruto) es la materia prima, y ésta es susceptible de cocer al vapor bajo presión y temperatura creciente hasta que "estalle" (se separen) las fibras de modo que algunas fibras de cáñamo tienen un mayor refinado (más delgadas), y de manera que esa calidad actualmente solo está disponible usando el enriado por inmersión en agua. Aún cuando uno ha separado convenientemente la fibra larga, el cosechado especializado, la elaboración, la hilatura haciendo girar y el trabajo de tejer con el equipo adecuado son requeridos

para preparar los textiles finos de cáñamo. Los equipos más refinados y las nuevas tecnologías son considerados como un ofrecimiento para una posible producción de textiles finos para Europa occidental y Norteamérica, pero China controla actualmente este mercado, y probab-



Foto. 13. Enriado en agua del cáñamo en Yugoslavia. (Cortesía del Dr. J. Berenji, instituto del campo y cosechas del vehículo, Novi triste.).



Foto. 14. Fibra en un tallo enriado de cáñamo. Este tallo fue doblado bruscamente después de enriar; rompiendo la parte central leñosa (cañamiza), saliendo las fibras de la corteza intactas. Las dos porciones del tallo están separados en esta fotografía, y pero aún unidos por las resistentes fibras de la corteza.

blemente seguirá siendo así en el futuro más próximo.

Hay técnicas alternativas prácticas y rudimentarias para separar la fibra larga de cara a la producción de fibra textil de alta calidad, pero de hecho tales técnicas se utilizan sobre todo para usos no textiles. Esto implica la producción de "fibras enteras" (es decir, cosechar las fibras largas de la corteza y las fibras más cortas a través de todo el tallo), y tecnologías que utilizan acortadas fibras de cáñamo. Este enfoque actualmente domina en Europa occidental y Canadá, y comienza por un campo enriado por exposición al rocío (típicamente



CÁÑAMO INDUSTRIAL

durante 2-3 semanas). La principal limitación es climática - el medio ambiente local debe ser el adecuado, no excesivamente húmedo en el momento de cierre de la época de recolección. Una vez que se enrían, se secan, y se embalan, los tallos son preparados para extraer la fibra. En el tratamiento tradicional del cáñamo, la fibra larga era separada de los duros tejidos internos en dos pasos, **machacado** (los tallos son aplastados debajo de unos rodillos que rompen la parte leñosa en pequeños pedazos - cañamiza-, algunos de los cuales se separaban) y **agramado** (las fibras cortas - "estopa"- y las fibras largas "-fibra de hilo-" y "-fibra de hilo larga-" **son separadas**).

Una máquina sola, relativamente costosa llamada decorticadora puede hacer estos dos pasos en uno. En general en la Unión Europea y Canadá, las fibras no se separan en estopa y fibras de hilatura, sino se dejan como "fibra entera." En Europa occidental, la fibra del cáñamo es a menudo "**cotonizada**", es decir, picada en segmentos cortos del tamaño de la fibra del algodón y del lino, para así poder ser procesada en las máquinas de transformación de Lino, las cuales están mucho más desarrolladas que las de cáñamo para ese mismo proceso. En Norteamérica el uso del cáñamo para la producción incluso de textiles bastos es marginal. Por consiguiente, los principales usos actuales de la fibra en este país son no-textiles. Aunque siempre es vendida a un precio superior, la ropa del cáñamo tiene una atractivo natural para un sector de la población. Las ropas de cáñamo son resistentes a la abrasión, pero son típicamente ásperas. Sin embargo, el adecuado tratamiento y el mezclado con otras fibras naturales ha mejorado significativamente la "sensación al tacto" del producto, y en el caso de los textiles de cáñamo de China, indistinguibles de la textura de los linos finos que están disponibles en el mercado. Tejer las fibras de cáñamo hasta transformarlas en textiles y ropa es un trabajo que se hace sobre todo en China, Hungría, Rumania, Rusia, y Ucrania. Los costes de elaboración para el cáñamo industrial son más altos porque las fibras varían de especificaciones estándar para la longitud y el diámetro de fibra que son establecidos para el equipamiento usado en la mayoría de las fábricas textiles y de ropa, haciendo necesario el uso de maquinaria especializada. La industria de ropa de cáñamo en Norteamérica se basa hoy en fibra, hilo, y tejidos o telas que son importadas desde Europa Oriental y de China. La tecnología para la extracción y las facilidades para las industrias del hilado hacen los costes de trabajo mucho más bajos, y por tanto hacen muy difícil un potencial desarrollo de la industria textil de cáñamo Norteamericana. El

hecho de que las facilidades para la industria del hilado de fibras naturales estén concentradas en China está haciendo cada vez más difícil producir competitivamente telas de cáñamo en otros lugares. Esto por supuesto disminuye el futuro valor añadido del cáñamo para una potencial industria en Norte América. Es posible, sin embargo, que las nuevas tecnologías puedan cambiar esta situación, y especialmente en la Unión Europea, se está estableciendo una industria textil de cáñamo doméstica para emprendedores. Además de los usos textiles en la ropa, un paño tejido más grueso (lona) se utiliza para la tapicería, bolsos, sacos, y lonas enceradas impermeables. En Norteamérica realmente se hacen muy pocos esfuerzos por producir este tipo de textiles, y los material "no tejidos" (foto 15) pueden ser producidos más fácilmente. Hempline en Ontario, es la primera firma que cultiva cáñamo para propósitos comerciales en Norteamérica desde la II Guerra Mundial (comenzando por el cultivo experimental en 1994), y es la excepción, dedicándose a la producción de fibra para tapicería y alfombrado.



Foto 15. Estera multiusos, fabricada de cáñamo. (Cortesía Kenex Ltd., Paint Court, Ontario.)



GATALOCA

TRICAMPEONA RESINAS
1^{ER} PREMIO
MEJOR
PRODUCTO
HIGHLIFE 2005

Bubbleator®

DISTRIBUIDORA OFICIAL EN ESPAÑA



ICE-O-LATOR

C/ REFUGIO, 2 (13004) CIUDAD REAL TEL-FAX (0034) 926 23 28 60
WWW.GATALOCA.NET

gatalocashop@hotmail.com

Los creadores de los sistemas de extracción y purificación
el Pollinator® y el Ice-O-Lator®
orgullosamente presentan

Bubbleator®

El más rápido y eficiente sistema de extracción de cristales existente!



El Bubbleator® es el último lanzamiento de Pollinator Company y combina la facilidad de uso del Pollinator® sistema en seco de tamizado, con la eficacia en pureza del Ice-O-Lator® sistema de extracción con hielo y agua mediante bolsas.

El Bubbleator® posee el mejor Bubblehash al alcance de cualquier cultivador, usando un rápido pero suave sistema de agitación para separar, en alto porcentaje, tus cristales. Y en solo 5 minutos.

El Bubbleator® viene con todo lo que necesitas. Si estas interesado en separar varios tamaños específicos de cristales tambien lo tenemos disponible en variedad de tamaños de bolsas de colección. Para aquellos que ya tienen un Ice-O-Lator® u otro sistema de extracción con hielo y agua, pueden expandir su colección y facilitar la tarea, por poco precio, alquriendo un Bubbleator® expansion kit, que es completamente compatible.

Ahorrate problemas, cuando quieras fumar un hash burbujeante, regatate un Bubbleator®.

Productos ofrecidos...

Bubbleator Indoor 70mc

Bubbleator Outdoor 45mc

Ambas versiones incluyen la bolsa piramidal para los huevos, bolsa filtradora de impurezas de 220mc, bolsa que atrapa los cristales de 70/45mc, termómetro y colador metálico.

Bolsas extra 38/45/70/90/120mc

Expansion kit

Incluye la bolsa piramidal para los huevos, termómetro y colador metálico.

Pollinator Company, Nieuwe Herengracht 25

1011 RL Amsterdam, [t] +31-20-4708889

[w] www.pollinator.nl [e] info@pollinator.nl



CANNABIS SEEDS & GROWTH SOLUTIONS

NIRVANA



Nirvana

St. Antoniebreestraat 14, 1011 HB Amsterdam, the Netherlands

Tel.: +31(0)20-6275113, Fax: +31(0)20-6271361

Nieuwe Hoogstraat 3, 1011 HC Amsterdam, the Netherlands

Tel.: +31(0)6 28399053, Fax: +31(0)20-6271361

www.nirvana.nl



CÁÑAMO INDUSTRIAL

AGUA "SUSTENTABLE" en COMUNIDADES con GRAN NECESIDAD

Por David Hurtado

OBTENCIÓN DE AGUA DE NIEBLAS

Queridos lectores, de este lado les escribe alguien concienciado, incluso me atrevería a decir que asustado, ante la problemática que se plantea en el mundo rural mexicano ante un recurso natural como el hídrico... Pero bueno, empecemos por el principio de la historia.

Ya hace unos cuantos años que decidí dedicar mi vida a las gentes que viven en los desiertos. Esta decisión la tomé después de varios años de reflexión continua sobre en qué dirección sería mejor dedicar un esfuerzo continuado como proyecto de vida. Todos los desiertos del mundo albergan culturas que gracias a las condiciones de aridez y aislamiento que presentan, se mantienen relativamente puras, aunque a cambio de vivir en una situación con grandes necesidades.

Algunas de ellas están totalmente adaptadas a este medio durante generaciones, otras recién llegadas no tienen ese conocimiento porque para ellas el desierto es un refugio contra las guerras y las persecuciones étnicas y otras simplemente han visto impotentes como su medio se desertificaba, este es el caso de la sierra norte de Puebla, que presenta unos índices de erosión terroríficos. Es en este lugar donde he construido mi primer atrapanieblas.

Como les digo, comprendí poco a poco que la cosa no iba ir a mejor sino a peor. Recuerdo una frase de Baudelaire que me decía mi maestro de agronomía. " La Historia del hombre es la historia de la desertificación de la tierra "

Al día de hoy son 1000 millones de personas las que se ven amenazadas por el yugo de la falta de agua y dentro de poco serán 2000 millones. Datos que salieron de la Cumbre de NNUU durante el congreso de Contra Desertificación y Sequía en la Habana, Cuba en septiembre del 2003 (pueden consultar la página www.unccd.int).

Yo me encontraba allí (se me acabó el visado mexicano) pero nunca pude participar en el evento, las embajadas en Cuba son para hablar por el telefonillo que te ponen en la calle.

El caso es que en el año 1998 conocí al Dr. Andrés Acosta Baladón, y gracias a él tomé contacto con la técnica de obtención de agua por atrapanieblas, ya que Andrés había trabajado con el Dr. Espinoza (Autoridad mundial) quien siguió al misionero Jesuita Germán Saas que vivía en el desierto de Atacama en Chile con poblaciones marginadas. Él era funcionario de NNUU cuando lo llamó Salvador Allende para evaluar la situación meteorológica de Chile a lo largo de la cordillera de los Andes. Este hombre había tenido una

vida llena de aventuras viajando por el Sahara, pero además en su juventud como jugador de fútbol del Montevideo jugó un partido contra Pelé. También en Montevideo, dentro de sus actividades como joven implicado asistió a la conferencia que dió Ernesto Guevara como protesta ante la conferencia paralela que se daba entre los poderosos países del Norte, y precisamente durante esa conferencia se trató de matar al Che.

Nuestro encuentro fue realmente muy especial, y me reafirmó mucho en las decisiones que yo ya había tomado.

Lesuento esto porque realmente fue tan extraño que creo que merece la pena que todo el mundo sepa que si uno quiere algo realmente la vida se lo trae.

Posteriormente presenté un proyecto en un concurso y bueno.....no salió. Es normal. Pero cuando estaba a punto de irme para la India con un misionero Español, aunque tenía presentado de nuevo este proyecto algo me empujó a esperar el resultado y a cancelar mi viaje.

En Agosto me comunicaron que me habían concedido la subvención, pero los 12000 Euros que me daban solo servían para materiales y si alguien los adelantaba primero. Mis costes para vivir, el viaje o un salario nunca se me concedieron.

En estas circunstancias esperé a encontrar algún contacto en México desde España, pero no es nada fácil, y finalmente con un poco de ayuda me lancé a través de la ONG *Ayuda en Acción*, que trabaja con comunidades de todo el país.

Nada más aterrizar en el sobrecogedor México DF, mis amigos Veracruzenses me llevaron hasta el CESDER en la sierra norte de Puebla. Este lugar es el Centro de Estudios para el Desarrollo Rural, el cual ha formado varias generaciones de líderes comunitarios de todo el país.

Ese fue mi primer contacto con la difícil situación de las personas que viven en medios desertificados y realmente me impactó como occidental que soy, para qué negarlo. Por otro lado la falta de recursos médicos ante un grave episodio vertebral dificultó aún más el poder realizar la tarea pretendida.



CÁÑAMO INDUSTRIAL

Después de ver impotente como me era prácticamente imposible recurrir a la subvención concedida en España, gracias a esta ONG y con una pequeña cantidad de recursos monté el primer atrapanieblas en *Tecoltemi*, pequeño pueblo situado muy adentro de la sierra a una altura de 3000 metros en el municipio de Ixtacamaxitlan. Gracias a un miembro de esta comunidad que trabaja de promotor rural en el CESDER y que se llama Juan, así como el resto de miembros de este pueblito levantamos el invento en una loma, y por esas casualidades de la vida se nos regaló el espectáculo que se puede apreciar en las fotos.

La gente de esta comunidad ya no tienen medios económicos para costear de nuevo una elevada cifra que les permita bombear agua desde 12 kilómetros de distancia, así que se ven obligados a usar como agua potable un pequeño manantial que tan solo les dura unos meses acabado el período de lluvias. Después de eso y teniendo en cuenta que no vuelve a llover hasta la siguiente estación usan el agua almacenada en bordos que ha sido arrastrada por las lluvias junto con la tierra y partículas en suspensión.

Esta agua posee microorganismos indeseables, pero ellos no tienen otra opción. Se dedican a cocerla vez tras vez, incorporándole unas pocas hierbas silvestres en el afán de tratar que cambie de sabor y quitarle toxicidad. Es realmente triste ver tanta necesidad.



El pueblo de Tecoltemi se encuentra debajo de la niebla junto al monte.

La línea de horizonte es un brazo montañoso de los múltiples de la Sierra Madre Occidental.

La comunidad de Tecoltemi está separada por 12 horas de camino de la cabecera municipal colindante de Zautla, y a tres de la de Ixtacamaxitlan, por malísimos caminos de terracería.

No están incomunicados pero teniendo en cuenta los costes de traer mercancías y que no tienen manera de producir riqueza en su terreno, están realmente en una situación muy difícil. Trabajan el campo ayudándose unos a otros y venden su mano de obra a otros pueblos por jornales de unos 40 pesos en labores duras de campo, menos de 3 euros por más de 8 horas. La explotación del hombre por el hombre se da aún más cuando hay necesidad, los explotadores siempre detentan los medios materiales que a otros les falta, por eso pueden permitirse abusar de las gentes humildes.

Las tierras producen sólo cosechas enanas de temporada que prácticamente les sirven para abastecerse de maíz sobre todo, cuando el clima no les ha arruinado la cosecha, ésta casi les llega para el consumo del año y cuando no es así tienen que pedir ayuda.

Su comida diaria se basa sólo en judías, tortitas de maíz del día anterior, huevos diminutos y carne de pollos famélicos. Faltan la leche, las frutas el pescado, la carne fresca, las legumbres y un largo etc.

No hay médico de comunidad permanente ni centro asistencial, que esté dotado de los suministros básicos en casos de graves emergencias.

Los antídotos contra veneno de serpiente son caros, y además requieren de medios para poder ser conservados.

A pesar de todo la gente es realmente fuera de serie, muy hospitalaria y alegre. Valiente pero resignada, aunque de poco vale a veces la voluntad cuando los medios son tan nulos.

Al final son sabios de la supervivencia, maestros de la felicidad en la adversidad. Uno no puede menos que sentirse en deuda de haber recibido un ejemplo. Sólo queda no olvidar sus palabras al partir.

"David.....cuenta nuestra verdad.....explica como vivimos....que por lo menos la gente de allá conozca lo que pasa....."

El esfuerzo no debe cejar, el corazón obliga, la justicia ahoga el alma y el recuerdo refresca el aliento durante la fatiga y las dificultades que nos ponen. Por eso luchar "aqui" para poner en marcha un modelo agrícola que levante las vidas de los que están "allí", es lo mínimo que uno debe obligarse como ser humano, porque si no ¿qué queda? ¿Nada más que el rancio materialismo? Y el derroche de una vida sin lucha por igualar las dignidades humanas y el amor y el derecho a la libertad de vivir en paz, sin ver sufrir a los que no tienen culpa.

Nuestro egoísmo es su yugo, y nuestra indiferencia un crimen y un asesinato por omisión, porque tan culpable es el que clava un puñal como el que deja que otro lo clave sin por lo menos juzgarlo. Y esa es la realidad de un mundo opresor como es el Yanqui, machacando la existencia de millones de personas en la hermosa y auténtica América, los pueblos originarios de ese continente.



Fotografías del primer día de montaje del atrapanieblas. Participaron 10 miembros de la comunidad.



Aquí tenemos al equipo de trabajo que finalizó la instalación y el anochecer justo al acabar



Foto del autor.

Actualmente me encuentro en fase de intentar una construcción de más atrapanieblas para comunidades de pescadores en la zona norte de Baja California Sur, ya que también se encuentran con grandes necesidades, aunque disponen de plantas desaladoras, pero que significan un considerable desembolso económico para el gobierno y las propias comunidades aparte de que funcionan quemando gasoil.





CÁÑAMO INDUSTRIAL

Desgraciadamente en este mismo momento un proyecto de aplicación de atrapanieblas dirigido a investigación y ubicado en la Cd. de Ensenada, B.C., del cual fui el promotor y pionero, se iniciará sin mi participación ni reconocimiento. La ubicación estratégica de este proyecto se ha dado gracias en parte a antecedentes de la técnica, que el IMTA tuvo con miembros del CICESE, cuando se realizaron investigaciones en el año 97 por parte del Ing. Martín Mundo Molina.

En caso de que este proyecto se ubique en Punta Banda y se obtengan importantes cantidades de agua, debe de quedar claro que el autor recomendó la ejecución en ese lugar gracias a las especiales condiciones que presenta y después de ser confirmado por Julio César Figueroa, investigador de dicho centro.

Los primeros sistemas de atrapanieblas en el país fueron los del IMTA, aunque fueran tan solo de superficies de 1m² en Baja California y de hasta 5m² en Chiapas. Todo se puede verificar en la Biblioteca del IMTA en Cuernavaca, Mor. y dentro del Programa de Colección de Agua de Nieblas dirigido por el Dr. Nahun García Villanueva y la ejecución y promoción corrió a cargo del Dr. Martín Mundo Molina.

El primer atrapanieblas bidimensional como los construidos en Chile que va a proporcionar agua a una comunidad, es el que se ha instalado en Tecoltemi, Municipio de Ixtacamaxitlán Puebla. Esta obra se realizó entre los días 24 y 27 de Noviembre del 2003 y se ha realizado el seguimiento de las cantidades de agua captadas.

Después de unos meses de acabar el trabajo un fuerte viento destruyó el sistema, en parte debido a la falta de medios adecuados con los que trabajamos. Pero por lo menos la gente ha aprendido y ahora depende de ellos.

Según mis últimos informes parece ser que han reciclado parte de los materiales para continuar con el ensayo, pero lo que realmente haría falta son medios para retomar la lucha de obtener agua por este procedimiento implantando un sistema que el autor conoce, más duradero, más eficiente y que necesita muy poco mantenimiento.

Por otro lado también es necesario señalar que en el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste CIBNOR, en Guerrero Negro, he instalado también una malla colectora de neblina de 40 m², con el apoyo del director del centro, el Dr. Raúl David López y trabaja-

dores ayudantes. Esto ocurrió el 17 de diciembre del 2003.

El autor de este pequeño reportaje no tiene tanto interés de reconocimiento directo como de valoración de su trabajo de cara a adquirir mayores capacidades de desarrollar proyectos o dirigir procesos encaminados a mejorar las condiciones de vida de habitantes de zonas con carencias de recursos naturales.

En el siglo 21, diariamente mueren 80 mil personas en el mundo por falta de alimento y muchísimas más por falta de agua, por causas indirectas de esta falta o por enfermedades asociadas. Muchos medios se están infrautilizando y gestionándose mal, además de que la autenticas soluciones al origen de los problemas pareciera que no quieren aplicarse o que falta voluntad, por no decir inteligencia o bondad. Tal vez sea también la comodidad de la opulencia o la ignorancia de la desinformación.

Solamente la creación de prototipos de vida autogestionada basados en aprovechamientos no especulativos de los recursos permitirá afrontar las grandes migraciones de millones de personas que se prevé puedan ocurrir de aquí a 15 o 20 años, aunque ya actualmente la situación de estas personas es desesperante. La obtención de agua por este método no es universalizable, pero sirve muy bien como modelo explicativo de sustentabilidad para crear con ciencia social de lo que significa este concepto.

Gestionar los recursos que la naturaleza proporciona constantemente, de manera que sean inagotables en el tiempo, choca frontalmente con las concepciones económico-productivas de máximo beneficio en el menor tiempo posible, idea que es responsable de la ambición del ser humano en todas sus actividades económicas y que nos ha llevado a una situación de callejón sin salida o insostenibilidad en el tiempo, so pena de un desorden a todos los niveles y sistemas tanto ecológicos como humanos.

Ahora lo importante es crear conciencia para generar presión y denuncia social, única manera de que se tome en serio la gravísima situación en la que nos encontramos.

David Hurtado Esteban, Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.

SECRET SILSER GROW SHOP

Desde SECRET SILSER GROW SHOP os presentamos en exclusiva y para toda España el nuevo armario de cultivo "JUNIOR".

Por que el "tamaño no importa" ya no existen problemas de espacio ya que el "JUNIOR" cuenta con unas medidas de solo 50cmx90cmx160cm.

El "JUNIOR" es el armario de cultivo definitivo que todos aquellos que quisisteis y no pudisteis estabais esperando.

De dimensiones reducidas, materiales de alta calidad, discreto y versatil ya que dentro del JUNIOR podeis hacer un cultivo completo o utilizarlo como armario auxiliar ya sea por exceso de cultivo o como un estupendo armario de madres y esquejes dividido en dos alturas.

Disponible en nuestras tiendas de

Madrid 91 428 40 51, Zaragoza 97 628 56 05 y Vigo 98 624 54 83.

info@secretssilser.com www.secretssilser.com

Si deseas abrir tu propio SECRET SILSER GROW SHOP llamanos e informate.



female
seeds.nl

iMuy sencillo!

Presenta

Semillas Femeninas:

Northern Light
White Widow
Skunk Special
Easy Bud

Sativa:

Cinnamon
Grapefruit
Nev. Haze

Exterior:

Easy Sativa
Maroc
Purple Power

i Nuevo !
El 4-pack conveniente
(contiene 4 semillas)



99.9 %
femeninas
+
Semillas femeninas
a un precio justo

Female Seeds
PO Box 3063
3301 DB Dordrecht
Holanda

Tlf: +31 78 6132263
Fax: +31 84 7318611
Info@femaleseeds.nl





BIODIESEL vs GAS NATURAL COMPRIMIDO (GNC)

GNC

El gas natural es básicamente metano (sobre el 87%, el resto está formado principalmente por etano, propano y butano). Es el combustible natural más limpio, en términos de contaminación, pero sigue siendo un combustible FÓSIL Y NO RENOVABLE.

Produce la menor cantidad de CO₂ por unidad energética de todos los combustibles fósiles.

Resulta imposible de licuar salvo en casos especiales. Para su uso en vehículos se almacena comprimido (GNC) a una presión de unos 200 bar, ello supone que la densidad de almacenamiento de energía no sea elevada, lo que sugiere su empleo principalmente en flotas de vehículos de tamaño medio o grande (no turismos) y con recorrido urbano (autobuses).

Ventajas del empleo del gas natural en autobuses urbanos:

- menor emisión de contaminantes con respecto a otros combustibles fósiles (pero no con respecto a los renovables)
- fuente alternativa aunque NO RENOVABLE y por tanto no sostenible de energía (diversificación).
- técnicamente viable.
- menos ruidoso.

Inconvenientes del empleo del gas natural en autobuses urbanos:

- mayor peso y volumen del depósito de combustible (sobre 1600 kg más, por lo que hay que reforzar la estructura de la carrocería y, además, supone una reducción en el número de pasajeros a transportar).
- riesgos de explosión en caso de accidente.
- menores prestaciones (menor par y potencia que un motor diesel semejante).
- menor rendimiento, lo que se traduce en un mayor consumo (sobre un 75% mayor) y una menor autonomía.
- necesidad de disponer de una estación de compresión del gas natural (cara de instalación y sobre todo de operación; comprimir un gas es costoso).
- necesidad de un sistema de almacenamiento del gas natural comprimido (200 bar) en el

propio autobús bastante complejo (encarece al autobús).

- necesidad de empleo de un catalizador de tres vías (la duración es corta, sobre unos 80.000 km, por lo que habrá que reemplazarlo varias veces durante la vida del autobús).
- repostado lento (superior a los 20 minutos por autobús).
- menos espacio en cocheras (por problemas de seguridad).

Aspectos económicos:

- el autobús resulta más caro por diversos motivos: depósitos de combustible, instalación de conducciones de gas, reductores de presión, motor adaptado, catalizador, etc.
- el precio del gas natural supone una incertidumbre (no hay fijado un precio para el gas natural destinado a la automoción). El precio del gas para la industria resulta muy caro para el empleo en autobuses.
- los costes por compresión del gas son elevados (0,2 ptas por termia).
- por experiencia en otras empresas municipales de transporte el coste por la incorporación del gas natural vendría a representar un millón de pesetas por autobús y año).
- hay que considerar las posibles subvenciones. La CE apoya la utilización del GNC a través del proyecto Thermie.

BIODIESEL

Se adjunta estudio aparte que demuestran sin lugar a dudas la gran superioridad del biodiesel respecto a cualquier combustible fósil.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL BIODIESEL



El biodiesel es un carburante vegetal para motores diesel muy superior al mejor gasóleo petrolífero de alta tecnología debido a cuatro razones principales:

1) El biodiesel es un **carburante diesel mucho más idóneo que el gasóleo petrolífero** ya que tiene un número de cetano bastante mayor (lo que correspondería a mayor octanaje en una gasolina). Esto se suele notar como un "ronrroneo" más suave del motor que usa biodiesel. Los potenciadores de cetano se suelen vender como aditivos para mejorar el rendimiento de los gasóleos. El biodiesel lleva este potenciador "incorporado" pues su número de cetano es de 57 frente a 48 del gasóleo.

2) El biodiesel es un carburante **muy lubricante**. Tan sólo un 1% de biodiesel aumenta un 20% la lubricación del motor. Esto significa que la vida del motor se alarga considerablemente. Los inyectores también se ven muy beneficiados por el uso del biodiesel.

3) El biodiesel **no contiene azufre**, con lo que supera ampliamente a los gasóleos ultra bajos en azufre que se están empezando a comercializar en estos momentos a un precio mayor que el gasóleo normal, y que serán obligatorios a partir de 2008.

4) El biodiesel **contiene un 11% de oxígeno** en su molécula lo que redundá en una combustión más limpia, completa y con menos residuos.

Además ni la potencia del motor, ni el torque, ni el consumo se ven afectados por el uso de **biodiesel**. Algunos usuarios informan de ligeros aumentos de consumo y otros de ligeras reducciones. La mayoría de usuarios encuestados no notan variación en el consumo.

VENTAJAS MEDIOAMBIENTALES Y PARA LA SALUD HUMANA

- El **biodiesel**, a diferencia del gasóleo, **no es una sustancia peligrosa**, pues no es tóxico (menos que la sal de mesa), ni inflamable y además es biodegradable (más que el azúcar). El punto de inflamación es de 120°C. Por tanto las precauciones que se toman con el gasóleo son más que suficientes con el biodiesel.

- Puesto que el biodiesel es un carburante oxigenado de origen vegetal, la combustión es mucho más limpia, lo que implica una **importante reducción de**:

- Humos y partículas finas no quemadas (cancerígenas) hasta un 83%**
- Monóxido de carbono (CO) hasta un 44% menos**
- Hidrocarburos no quemados (HC) un 68% menos**
- Hidrocarburos policíclicos aromáticos (cancerígenos y mutágenos) hasta un 90%**

- El consumo de biodiesel, que es un carburante **RENOVABLE Y POR TANTO SOSTENIBLE**, implica una **emisión neta de CO₂ nula** pues el que se emite al quemarlo es el mismo que la planta oleaginosa absorbió al producir el aceite. Eso significa que por cada litro de gasóleo fósil que se sustituye por biodiesel se están ahorrando de emitir 3,24 kg de CO₂. Desde la entrada en vigor del Protocolo de Kyoto y la puesta en marcha del mercado de emisiones de CO₂ este ahorro ya es cuantificable económicamente y por tanto muy a tener en cuenta por las administraciones. Con un precio actual de 30 euro/ton de CO₂ **por cada litro de biodiesel empleado el estado está ahorrando 10 céntimos de euro = 16 pts en emisiones de CO₂**.

biodiesel

Spannabis
Magazine
BOOK



SOMA

LAVANDER

LIBERTAD PARA CULTIVAR

ENCOD es una plataforma europea de ciudadanos que desea abordar los problemas de las drogas aplicando un enfoque inteligente y eficaz. Solicitamos a la ONU que se establezca el derecho de todo ciudadano adulto del mundo a cultivar y poseer plantas naturales para uso personal y no comercial, usando todo equipo técnico que exista para ello. Al mismo tiempo, se debería permitir que países autónomos experimenten con políticas de drogas no basadas en la prohibición. La guerra contra las drogas debe terminar. Ayúdanos a declarar la paz. APOYA A ENCOD.



Busca la hucha en tu grow.



WWW.ENCOD.ORG



CULTIVAR SANO
CULTIVO ECOLÓGICO





La MOSCA BLANCA

Por Juan Antonio Martín Armas

Comenzamos con éste una serie de artículos dedicados a las plagas más frecuentes en nuestros cultivos; las moscas blancas son sin duda las más famosas y las más fáciles de controlar a pesar de la capacidad que poseen, al igual que los trips, de transmitir virosis a plantas sanas. Conoceremos las tres más famosas y la forma de control empleando métodos naturales.

CULTIVO ECOLÓGICO CULTIVAR SANO



Las moscas blancas son artrópodos del orden *Hemíptera*, suborden *Homóptera* y familia *Aleyrodidae*. Provienen del medio oriente asiático y en un corto plazo de tiempo se dispersaron por diversas regiones europeas. Hace algunos años apareció el denominado "biotipo B", más agresivo que el original, desarrollado en Sudamérica y que además de producir daños directos como el de succionar savia y formar melaza, tiene el peligro añadido de ser vector de transmisión de virosis. Son polífagas en cientos de plantas distintas.

Las moscas blancas presentan cuatro estados biológicos: huevo, larva (fase I, fase II y una posible fase III), ninfa (similar a las pupas pero sin la formación de capullo totalmente diferenciado) y adulto. Hay especialistas que al estado de ninfa lo denominan larva-pupa porque durante el primer momento de este periodo el insecto continúa alimentándose para dejarlo al final del mismo.

Mosca algodonosa de los cítricos (*Aleurothrixus floccosus*): Aunque su nombre común nos haga entender una posible afinidad por determinados cultivos la verdad es que ataca numerosos grupos de plantas (cáñamo, palmeras, cítricos, ornamentales,...). La hembra pone sus huevos, que son de forma ovalada y alargada, formando círculos y que quedan pegados a la hoja. Al principio su color es amarillo claro, para luego oscurecerse progresivamente quedando totalmente negros en el momento de la eclosión. Sus larvas tienen la forma de una escama aplastada que queda pegada a la hoja, las de primera fase tienen patas y las de segunda fase las pierden. El

adulto es una "mosquita" muy pequeña de apenas un par de milímetros de longitud, las alas de color blanco y el cuerpo de color amarillo y cubiertas de un "polvo" de naturaleza cérea. Son chupadores gracias a su pico totalmente articulado, habitan en el envés de las hojas más nuevas y pese a que vuelan poco, el viento las puede mover con suma facilidad. Puede completar de 5 a 6 generaciones anuales y su ciclo biológico está entre uno y cuatro meses según la época del año.

Al formar numerosa melaza (que le sirve para protegerse y evitar pérdidas de humedad) provoca una reducción de la fotosíntesis y de la respiración de la planta. Por culpa de su acción chupadora también debilitan la brotación y pueden llegar a producir la defoliación.

Su control no es muy complejo si bien hay que evitar que se forme la plaga y comenzar los tratamientos con los primeros individuos; éstos se aprecian claramente a simple vista en el envés de la hoja y en ocasiones también sobre el haz por lo que se recomienda un reconocimiento periódico que debe realizarse casi todos los días si las temperaturas son elevadas. A diferencia del resto de moscas blancas ésta forma melaza "algodonosa" que le llega a cubrir por completo y que la protege de los productos fitosanitarios por lo que para poder llegar a ella es ideal emplear un oleato potásico, sólo o en combinación con otro producto, vigilando que el pH de la solución insecticida no suba más de 7'5 porque esto le restaría eficacia al tratamiento. Para corregir el pH se puede emplear ácido cítrico o vinagre.

Mosca blanca del algodonero o de la patata (*Bemisia tabaci*): es originaria de Asia. Los huevos son elípticos y asimétricos. La hembra pone los huevos en el envés de las hojas aunque en casos aislados también los puede poner en el haz. Son depositados creando formas irregulares o en semicírculos y en ocasiones pueden estar protegidos por un recubrimiento de secreción cerosa blanca, aunque no siempre.

El estado larvario dura aproximadamente un mes. Son ovaladas, achatadas, de color amarillo claro y transparente. En todas las fases larvarias (que son tres) siempre se alimentará de la savia de la planta: en la primera fase casi no se mueve, en la segunda fase ya posee patas e incluso antenas y en la tercera fase aumenta el tamaño y es casi transparente. En el estado de ninfa deja de alimentarse y adquiere un color verdoso amarillento,

empieza a abultarse y se hacen visibles dos ojos rojos oscuro muy característicos de esta mosca en particular y que perduran hasta su muerte. Los adultos presentan dos pares de alas blancas dispuestas de forma idéntica que en la mosca blanca de los cítricos, separadas entre sí, totalmente paralelas y de aspecto ceroso y blanco. El cuerpo es amarillo y con sus ojos rojos característicos. El ciclo de adulto suele ser de dos a tres semanas con un óptimo de temperaturas entre los 30 y los 33° C.

También succiona savia de la planta e incluso inyecta una serie toxinas a través de la saliva lo que ocasiona manchas cloróticas, deshidratación, parada y ralentización del crecimiento. También segregá una melaza en forma de gotas transparentes y con cierto tono amarillento que sirve de sustento a determinados hongos como la famosa negrilla (*Cladosporium sp.*) provocando la asfixia vegetal y dificultando la fotosíntesis.

Pero sin duda el mayor inconveniente que provoca es la transmisión de virosis, hasta el punto de que en cultivos como el de tomate ha provocado una crisis tan grave que el sector jamás podrá recuperarse. Esto ocurre tanto con las larvas como con los adultos y es provocado porque succionan la savia de plantas enfermas y luego pasan a realizar la misma acción en plantas sanas. La sintomatología comienza a manifestarse a partir de varios días y depende del tipo de virus pero en general podrían aparecer mosaicos en las hojas de color marrón, amarillo o violeta, ramas extremadamente cortas y otras extremadamente largas, parada o ralentización del crecimiento, síntomas de deshidratación, clorosis, hojas y ramas enrolladas, mermas considerables en la producción y en muchos casos muerte o paralización del cultivo.

Está claro que en su control lo principal es prevenir la transmisión de la virosis pues un solo individuo provoca la muerte de una o varias plantas. Se deben emplear primeramente trampas de conteo o de detección como las trampas cromáticas adhesivas, principalmente de color azul o amarillo, suspendidas en el aire con un cordón desde el techo. También ayudan el empleo de métodos culturales:

- eliminar las malas hierbas de los alrededores del cultivo y los restos de cosechas
- se debe procurar el empleo de plantas sanas
- cubrir si es posible el cultivo realizando un umbráculo con malla antiplagas, teniendo en cuenta que si los individuos consiguen entrar o ya están dentro esta malla mejoraría sus condiciones para vivir
- uso de variedades resistentes a virosis



En el mercado existen también numerosos fitosanitarios recomendados para su control pero su uso debe estar condicionado a mojar bien el envés de la hoja por lo que la boquilla de pulverización debe ser orientada de abajo hacia arriba.

Por supuesto no nos olvidamos de depredadores naturales como las chinches, sobre todo el "*Macrolophus caliginosus*" que se alimenta de larvas de mosca blanca. Tanto éste como el "*Macrolophus nubilus*" pueden ocasionar daños a la planta cuando queda poca plaga, pero los daños causados suelen ser escasos. También los Orius, que son depredadores sobre todo del trips, se alimentan en ocasiones de larvas de mosca blanca. Entre los parasitadores destacan el "*Eretmocerus mundus*" y "*Encarsia formosa*".

Mosca blanca de los invernaderos (Trialeurodes vaporiorum): La hembra realiza la puesta en el envés de la hoja, pudiendo tener disposición circular o bien quedar dispersa. Sus huevos son de color amarillo, forma elíptica, y con un pedicelo que los mantienen adheridos a la planta; al igual que la "*Bemicia tabaci*" con el desarrollo se va tornando de un color negro y brillante. La larva presenta tres fases; tiene un par de ojos rojos pero muy simples y ya desde el primer momento es móvil, amarilla transparente y de forma elíptica, tres pares de patas y un par de antenas. Cuando se fija a la hoja desaparecen las patas y las antenas adquiriendo aspecto de escama y segregá melaza por el recto. Va aumentando de tamaño hasta que pasa a Ninfa, en donde presenta diversos filamentos en su contorno y los característicos ojos rojos pero compuestos. Forma una especie de pupa al



final de este periodo con paredes laterales verticales y espinas bien apreciables.

El adulto es de color amarillo limón y alas con aspecto blanquecino, paralelas pero algo superpuestas entre ellas. Presenta un mínimo de 5 a 6 generaciones anuales. Los adultos se localizan principalmente en el envés de las hojas y en los brotes jóvenes.

A los adultos es fácil verles volar sobre la planta y tanto ellos como sus larvas se alimentan de la savia de la planta inyectando igualmente por su saliva sustancias tóxicas. También segregan melaza que produce sobre todo las larvas, lo que puede inducir al desarrollo de negrilla y es un importante vector transmisor de virosis.

Entre los depredadores destacan igualmente "*Macrolophus sp.*" y "*Eretmocerus sp.*", y en los parasitadores la "*Encarsia formosa*".

Tratamientos fitosanitarios

A la hora de establecer los tratamientos fitosanitarios para el control de la mosca blanca debemos tener en cuenta varios aspectos:

Fauna útil: debemos saber si tenemos fauna auxiliar de forma espontánea o si queremos realizar sueltas; si vamos a emplear un insecticida que no nos va a respetar la fauna útil debemos saber si ya la hay y si no realizar las sueltas posteriormente a la aplicación.

Forma de actuación: debemos saber cómo se comporta la materia activa con respecto al insecto, es decir, si actúa por ingestión, por contacto, por inhalación,... y por otro lado si actúa en alguna de las fases biológicas del insecto, en varias o en todas.

Características: en lo referente a su biodegradabilidad, sus condiciones ideales de disolución, etc...

En base a estos condicionantes podemos establecer las siguientes recomendaciones:

Oleato Potásico: Sobre todo para descomponer la melaza que se genera y para eliminar los huevos; es recomendable su uso en combinación con cualquiera de los siguientes productos a citar pero bajando siempre el pH: se echa el jabón, se mide el pH, se corrige hasta un máximo de 7'5 y un mínimo de 6 (si es el más bajo mejor) y por último se echa el segundo producto. Las dosis recomendadas si se emplea solo debe estar entre el 1'5 % y el 2 % y si se usa con otro producto entre el 0'7 % y el 1 %. No aplicar el producto con mucho

sol, ni realizar mezclas con derivados algínicos, productos a base o con aminoácidos, productos con cobre o con azufre ni con productos de acción mojante. A la hora de su aplicación emplear gafas de protección para los ojos y no verter el sobrante a las alcantarillas o al medio, lo puedes reutilizar para tu higiene o la de tus animales. Respeta la fauna auxiliar. Actúa por contacto exclusivamente por lo que se ha de mojar bien toda la planta, sobre todo el envés.

Aceite de Neem: es un maravilloso repelente e inhibe los cambios de fase biológica sobre todo en el huevo, evitando su eclosión. Es un producto que actúa por ingestión y por contacto. Es muy biodegradable y el jabón puede ser un buen acompañante para mantener la persistencia, siempre y cuando el pH sea óptimo. Las elevadas temperaturas aumentan su efecto pero el sol lo degrada rápidamente por lo que es ideal aplicarlo al atardecer. Si es un aceite las dosis deben estar comprendidas entre 3 a 5 c.c./litro y si es un extracto o un oleoextracto las dosis están entre 1 y 2 c.c./litro (estos últimos presentan cierta sistémica pero muy localizada). Repetir el tratamiento cada 7 días al menos tres veces consecutivas en época de plagas, aunque se deje de ver infestación. No precisa protección para el aplicador y no provoca problemas al medio ambiente. No respeta algunos de los insectos empleados como depredadores o parasitadores, sobre todo los que una vez haya desaparecido la plaga se alimentan de la planta; para el caso concreto de la mosca blanca no desaconsejo su uso.

Piretrinas Naturales: ataca el sistema nervioso de los adultos y de las larvas y actúa por ingestión y por contacto. Debemos emplear máscara para nariz y boca, gafas para los ojos, ropa y guantes (no es necesario que sea impermeable). En caso de no combinarlo con el jabón debe usarse con un producto de acción mojante (aceite parafínico, resina de pino,...). Ataca a toda la fauna útil por lo que se deben realizar sueltas posteriormente a la aplicación o aplicar Piretrinas cuando sepamos que las condiciones climáticas disminuyen a los depredadores y parasitadores y aumentan las plagas.

Extracto de Ajo: es el repelente más usado y su uso debe ser acompañado por otro de los productos mostrados. Su dosis debe ser la indicada expresamente por el fabricante para evitar olor y sabor en la cosecha. Respeta la fauna útil y no requiere medidas de protección.

www.plantasur.com
pedidos@plantasur.com

Telf.: 958 506 110
Fax: 958 490 817

VENTA AL
MAYOR

ENVIOS
EN 24 H.

PLANTA
SUR
distribuciones



NaturCannabis



Vaporizadores

Básculas



Cultivo



NIRVANA

Semillas



High Quality

MAXI GENETICS

MAXI

SEEDS

Cannabis Seeds

MAXI



Grinders/Polinizadores



Productos de Cáñamo

INSERTA AQUÍ TÚ
PUBLICIDAD
91 658 45 20

Las mejores marcas en sustratos



Ropa
Abonos
Semillas
Parafernalia
Kits de Iluminación
Cactus
Kits de Setas...



OFERTA!!

Cooltube.....115€

REGALAMOS
NOCHES DE HOTEL
Pregúntanos

C/ Iglesia N° 6 - Puebla de la Calzada - BADAJOZ

TLF: 670 254 864 // 607 643 834

rmb512125@hotmail.com



BÁSICO
PROBLEMAS DE CULTIVO

Cultivo de Alto Rendimiento

Por Luis Hidalgo



Una de las primeras desilusiones que suele sufrir el cannabicultor novel suele ser la escasez de su primera cosecha. Tras superar los innumerables contratiempos que habitualmente afectan a los cultivos de interior, las plantas no siempre producen esos tremendos cogollos que vemos en revistas y catálogos de bancos de semillas. En este capítulo intentaremos proporcionar las pautas adecuadas para que cualquiera pueda incrementar su cosecha.



BÁSICO PROBLEMAS DE CULTIVO

Efectivamente, se plantea una cuestión que nos preocupa a todos. Aparte de los problemas de cultivo, si eres un gran consumidor, o si el cultivo del cual te abasteces es compartido o comunitario, necesitarás cantidades de cogollo seco relativamente grandes para poder mantenerte entre cosechas. Por lo tanto, el objetivo será conseguir la mayor cantidad posible de producto final en una sola cosecha para cubrirse en caso de que un imprevisto obligue a parar el cultivo.

La Producción Estimada

Todos sabemos lo difícil que resulta conseguir los rendimientos por metro cuadrado que nos indican los catálogos de los Bancos de Semillas. Por otro lado, según diversos manuales de cultivo más o menos avanzados, se suele marcar como meta un rendimiento de medio gramo por cada watio de luz utilizado, y para esto ya hay que ser un cannabicultor experimentado. Puestos a pensar, llegamos a la conclusión de que debemos categorizar los factores que pueden influir en el rendimiento final.

Tras un análisis preliminar de la situación ya resaltan algunos parámetros básicos, a saber:

- Relación espacio mínimo / espacio máximo
- Cantidad / calidad de luz disponible
- Selección acertada de variedad para producción
- Cultivo "Monovariiedad" a partir de esqueje

- Sistema de cultivo de alto rendimiento y fácil montaje

Como se puede observar, cada punto es determinante para el siguiente, es decir, dependiendo del primer punto existen diferentes posibilidades en el siguiente y así sucesivamente, creándose una estructura de árbol; vamos a intentar elegir las ramas correctas que nos lleven a la solución óptima.

Como todos sabemos, los niveles de consumo son muy variables, desde el consumidor esporádico al compulsivo, pasando por el medicinal y otros. Normalmente, cada cual intenta conseguir el espacio suficiente para cubrir sus necesidades, cultivando a veces variedades no muy productivas pero si delicatessen, o de alta potencia, etc., por lo tanto, vamos a partir de la base de que disponemos de un espacio mínimo de un metro y medio cuadrado. La razón para comenzar con este espacio de cultivo es que para mantener el sistema eficiente es necesaria una distancia mínima entre plantas por motivos que más tarde se explicarán. A continuación describiremos cada uno de los factores de influencia.

- Relación espacio mínimo / espacio máximo

Evidentemente, se puede intentar aplicar el sistema a espacios más pequeños, pero los diversos ensayos demuestran que las proporciones óptimas se encuentran en el rango de 1 1/2 m² a 6 m² con una cantidad de entre 6 y



20 plantas con alturas finales de alrededor de 2 metros.

Como se aprecia, el número máximo de plantas desciende al aumentar el tamaño del cultivo, y el sistema deja de ser eficiente a partir de los 6 m². Esto es debido a que al aumentar el tamaño de la explotación, también aumenta el número de variables que entran en el sistema, véase mayor control de la ventilación, niveles de Co₂, zonas de sombra / luz, etc... Si nos asomamos al mundo de las matemáticas, veremos que aplicando técnicas de resolución de sistemas no lineales nos encontramos precisamente con que el nivel de variables es tal que resulta imposible manejar el sistema con unos medios más o menos razonables.

En base a lo anterior determinamos que en caso de necesitar cultivos más extensos, estos se realicen de forma separada.

En cuanto al espacio mínimo de un metro y medio cuadrado, nos encontramos con el hecho de que aunque al principio nos sobre espacio, al final las plantas lo ocuparán por completo si seguimos correctamente el protocolo.

- Cantidad / calidad de luz disponible

La cantidad de luz que vamos a necesitar depende directamente del espacio final que vamos a utilizar. Según diversos manuales de cultivo, se recomiendan al menos 400 W de luz

de Alta Presión por metro cuadrado, aunque últimamente, y debido al abaratamiento de los costes en equipos de iluminación ya es normal utilizar 600 W.

Realmente, más importante que la cantidad es la calidad de la luz que vamos a utilizar. Por supuesto, obviamos bombillas incandescentes, halógenas, etc. Lo ideal sería comenzar el ciclo vegetativo con al menos 100 w de fluorescentes combinados de alto rendimiento tipo Grolux o TDL Blue, para complementarlos a continuación con 250 - 400 Watios de halogenuros metálicos. Posteriormente pasaremos a 600 Watios de sodio Grolux apoyados por otros 24 W de luz negra con emisión mínima del 18% de UVA. Posteriormente explicaremos como utilizar esta luz. Por supuesto, obtendremos resultados espectaculares si utilizamos balastos y electrónica nueva o de poco uso así como ampollas de última generación como las SolarMax.

Existen nuevas tendencias en el uso de lámparas de bajo consumo para floración, como Envirolite y Agrolite, o el cultivo con Leds, pero por su novedad y altos precios en nuestro país aún no ha sido posible evaluar su rendimiento.

- Selección acertada de variedad para producción

Este es uno de los parámetros más importantes y que puede determinar el éxito o el fracaso del sistema, aún cuando el resto se aplique correctamente.





BÁSICO PROBLEMAS DE CULTIVO



Es fundamental la elección de variedades de producción reconocida. Hemos de recordar que realmente, no nos importa en exceso el sabor y aroma, y nos conformaremos con niveles de psicoactividad medios, aunque siempre por encima del hachís marroquí. Es posible que incluso podamos contar con variedades de alta potencia, aunque desde ya diremos que ésta siempre se verá mermada a causa de las técnicas de cultivo que usaremos, enfocadas al engorde indiscriminado. En cualquier caso, de-

beríamos poder igualar lo que se vende actualmente en los coffee shops holandeses.

Otro factor a tener en cuenta es el hecho de que por diversos motivos, puede ser que en seco nos interese una mayor relación volumen / peso, que provoca el típico cogollo "hueco", de gran tamaño pero poco peso. Dependiendo de esto, escogeremos unas variedades u otras.

Lo ideal sería conocer de antemano la planta con la que vamos a trabajar, ya sea por experiencia propia o a través de la de cultivadores amigos o de confianza. Si podemos obtener un esqueje de una madre ya cosechada y catada, tendremos gran parte del trabajo hecho. Si no es así, tendremos que plantar desde semilla y seleccionar la hembra más productiva, teniendo siempre presente que éste es el factor base, y no otros como la velocidad de floración, etc...

En la próxima entrega de este capítulo terminaremos de describir los factores que influyen en el rendimiento de la cosecha y comenzaremos con la metodología de cultivo. Hasta entonces, un saludo.

Luis Hidalgo es experto en genética cannábica e iluminación, colabora con diversos bancos de semillas, y es miembro-fundador de la Asociación de Internautas del Cannabis Café (AICC)





Tienda de Horticultura Técnica

Desde los orígenes, presentamos para Ti



The
Ori
gi
na
l



Ya a la venta por 58 € P.V.P.

Te esperamos en C/Montes de Oca, 12 Local

Tel / Fax: 952.61.72.87 / 635.52.56.16

Y En Sevilla, El Punto Es...

Alameda de Hércules, 80 - 41002 Sevilla
Tel: 954.915.937



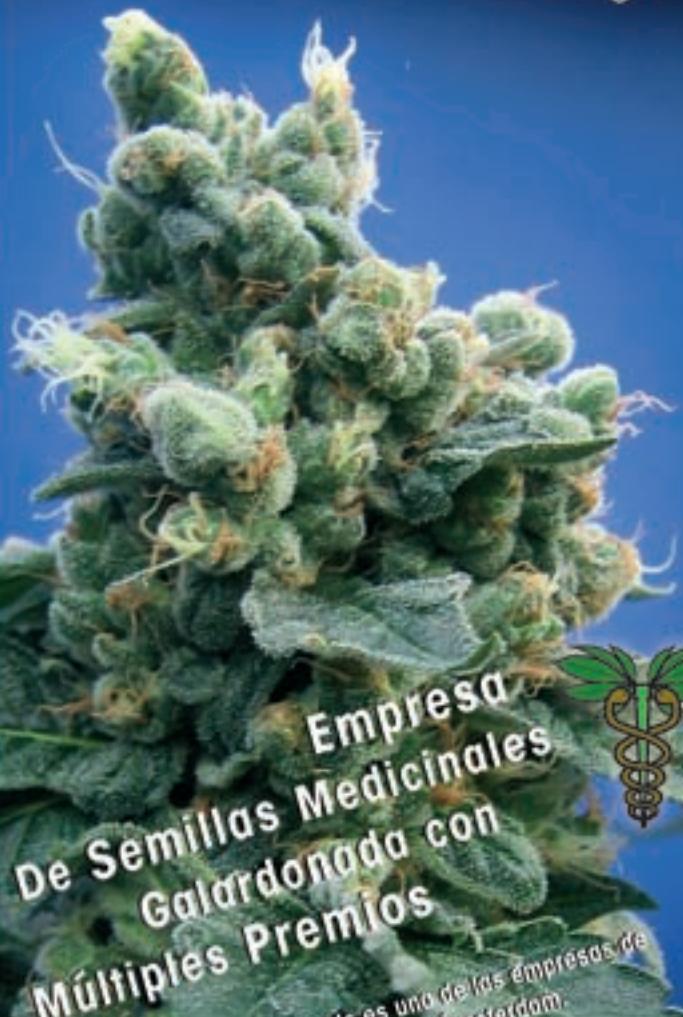
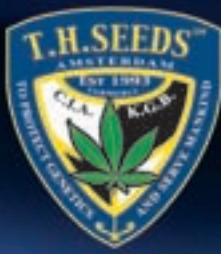
No olvides nuestra web: www.elpuntoerestu.com

Entra en la red...

www.lamarihuana.com
www.cannabislandia.com
www.elboletinverde.com
www.elsemillero.com

T.H. Seeds

Lo Mejor de Ámsterdam



Establecida en 1983, T.H. Seeds es una de las empresas de semillas más antiguas y respetadas de Ámsterdam. Todas las semillas se cultivan biológicamente, sin seleccionadas al azar, y se prueba su capacidad germinativa regularmente.

Ganadores de la High Times Cannabis Cup en 2002, 2003 y 2004 con The H.O.G., MK-ULTRA (OG Kush x G13) y SAGE 'n' SOUR

La Edad del Kush ha llegado... Disponible ya en las mejores tiendas de cultivo de España : KUSHAGE (OG Kush x S.A.G.E.)

T.H. Seeds - Nieuwendijk 13 . 1012 LZ Ámsterdam
Holanda . Tel : +31 (0) 20.4211.762
Fax : +31 (0) 20.4945898

INFO@THSEEDS.COM - WWW.THSEEDS.COM

Distribuidores en España :
LIFE . T 933.718472 . info@lifeas.com . www.life-es.com
Planta Sur Distribuciones . T 938.506110
info@plantasur.com . www.plantasur.com . life@life.net

Leeflife . T 916.582746 . leeflife@gmx.net . www.leeflife.net
La Moto Pot Sistemas SL . T 943.429412 . info@lamoto.org
Hipersemillas SL . T 956.096652 . info@hipersemillas.com
foto : Sage 'n Sour



Nombre:	Sweet Tooth
Banco:	Breeder Steve
Genética:	Sweet Grapefruit x Blueberry / Grapefruit
Psicoactividad:	Física / Activa
Categoría:	Polihíbrido
Cultivo:	Mediol (50 - 60 días)
Producción:	Interior hasta 40 gr. Planta Exterior hasta 450 gr. Planta
Precio:	Cara

Descripción: Variedad púrpura de estructura índica, especialmente diseñada para proporcionar un sabor frutal y dulce. La planta es de tono verde lima pero con acentuados tonos morados en los cogollos, acabando con los cálices totalmente púrpuras.

Comentarios: Esta es una variedad de las que podríamos considerar como "clásicas", y que en su momento provocó múltiples expectativas al introducir tonos y sabores prácticamente desconocidos en el mercado de las semillas de cannabis.

Actualmente, la original es relativamente difícil de conseguir, pues el banco de Steve, Spice of Life, no la comercializa, y en Europa pocos distribuidores disponen aún de unidades. Sin embargo, podemos hacernos con algo de grano a través de bancos y mayoristas canadienses. Así mismo, tenemos noticia de la aparición de una tirada limitada de esta variedad.

Es una planta relativamente sencilla de cultivar, con un período vegetativo realmente agradecido. Plantas bajas y frondosas de gran hoja índica con un tono ligeramente pálido, con una gran estabilidad y parecido entre los ejemplares.

A la hora de pasarlas a floración es conveniente reducir al máximo el aporte de nitrógeno so pena de aumentar considerablemente la cantidad de hoja en el cogollo final. Como el banco comenta, los cálices adquieren un



bonito tono morado y desprenden un olor relativamente dulce mientras se cubren de tricomas.

En combustión no siempre tiene un aroma agradable, tendiendo a los tonos de paja quemada, mientras que el sabor tampoco es excepcional salvo en algunos pocos ejemplares. Esta tendencia seguramente se deba a la capacidad de esta variedad para fijar el nitrógeno a lo largo de toda la materia vegetal, por lo que un buen secado y curado corrijen el problema.

Una de las primeras creaciones de Breeder Steve, superada hoy en día por otras variedades del mismo criador, pero con categoría de "clásica".





ORIGINAL SENSI SEEDS

 Las variedades de Sensi Seed Bank son el producto de la genética más refinada en cannabis. Durante más de 20 años Sensi Seed Bank ha coleccionado, conservado y cruzado genéticamente variedades poderosas, exóticas e interesantes de cannabis de todos los rincones del mundo. Como resultado, la colección de Sensi representa la selección más completa de variedades de cannabis importantes disponibles de cualquier origen.

Sensi Seed Bank ha tenido más reconocimiento que cualquier otra compañía de semillas. Las variedades de Sensi Seeds han sido galardonadas con más Primeros Premios y Cannabis Cups que las de cualquier otro cultivador.



AWARD WINNING QUALITY



Sensi Seeds está muy orgullosa porque la Oficina Neerlandesa de Cannabis Medicinal (proveedor federal de marihuana medicinal legal a farmacias) utiliza genes y variedades de Sensi Seeds Bank.

sensiseeds.com

CONSIGUE LO MEJOR, COMpra ORIGINALES

Objetos exquisitos en paquetes exquisitos

Sensi Seed Bank ha renovado y mejorado sus embalajes. Cada una de nuestras variedades se suministra ahora en un embalaje atractivo, de alta calidad, que tiene dos niveles de protección, para nuestras semillas y para nuestros clientes.



Cada variedad tiene su propia tarjeta a todo color que muestra una foto de la misma, y además los datos de cultivo más importantes. Las semillas se encuentran en un blister de plástico, fuerte y en la misma forma de las semillas, que les brinda la mejor protección posible.

En la parte posterior del blister, el Sello de Calidad Sensi garantiza la autenticidad de cada paquete de Sensi Seeds.

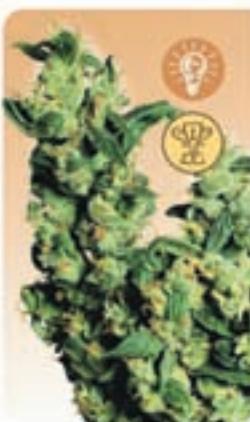
Cada blister de Sensi Seeds se suministra en su propia caja sellada. El resistente embalaje exterior brinda a las semillas más protección y ofrece un seguro adicional que en el interior hay semillas genuinas de Sensi Seeds. Cada caja está cerrada por un sello de papel. Un sello entero indica la autenticidad del contenido.



Para estar seguro de obtener semillas Sensi Seeds genuinas, acepta únicamente embalajes originales de Sensi Seed Bank, suministrados por Distribuidores Autorizados de Sensi Seeds.

Puedes reconocer un Distribuidor Autorizado Sensi Seeds por este símbolo

Elección de Experto



Jack Herer®
"Jackpot" Ganadora
1995 & 1999
Interior

- 50-70 días
- 125 gr.
- 150-180 cm

"Sensi Seed Bank es el banco de genética de cannabis más completo del mundo y, desde el punto de vista medicinal, es esencial que continúe funcionando."

"Es casi como preservar la selva tropical, porque sabemos que allí hay medicinas potenciales que no se deben destruir."

Dr. Lester Grinspoon (Diciembre 1996)

Lester Grinspoon M.D. es Profesor Emérito de Psiquiatría de la Harvard Medical School. Es el autor de *Marijuana Reconsidered* y *Marijuana: The Forbidden Medicine*.
www.marijuana-uses.com y
www.rxmarijuana.com

The Sensi Seed Bank

Oudezijds Achterburgwal 150 Amsterdam,
Junto al Hash Marihuana & Hemp Museum.

The Sensi Seed Bank

Henegouwerlaan 73 Rotterdam.

The Sensi Seed Bank

Nieuwendijk 26 A Amsterdam.

Haz tu pedido por internet a:

www.sensiseeds.com

Email: info@sensiseeds.com



Nombre:	Pole Cat
Banco:	Sagarmatha Seeds
Genética:	Afghanistán x Mazar
Psicoactividad:	Física / Nrcótical
Categoría:	Híbrido F1
Cultivo:	Medio (55 - 65 días)
Producción:	Interior hasta 55 gr. Planta Exterior hasta 500 gr. Planta
Precio:	Asequible

Descripción: Línea Skunk de subida rápida con cogollos largos y de pistilo dorado que le da el aspecto de una "cola de gato". Muy potente y de gran rendimiento, puede ser ideal para producción intensiva.

Comentarios: Aunque no es barata, esta variedad es muy buena para principiantes que deseen obtener buenos y rápidos resultados, pues es rápida, productiva y fácil de cultivar. El fallo que suelen tener otras variedades skunk, que es la potencia, queda solventado en este caso que presenta una psicoactividad realmente excepcional, calificable de medicinal.

A pesar de ser bastante estable, se muestran dos fenotipos, uno más estirado y oscuro y otro más bajo y claro. Tanto uno como otro terminan más o menos al mismo tiempo, pero el más alto, quizás por tener una mayor influencia del componente Mazar, tarda un poco más en terminar. Por otra parte, produce algunas flores más, aunque al final el cogollo es algo menos compacto.

A lo largo del vegetativo ya se aprecia que esta variedad se sobre fertiliza con facilidad, debiendo administrar los nutrientes de forma controlada o utilizar tierras "ligeras", con poca carga nutricional. Deberemos en este caso controlar el aporte de nutrientes, aumentando éstos a partir de la tercera semana de vegetativo, pues a partir de ese momento la planta comienza a comer más y podría mostrar



múltiples carencias. De la misma forma, al cortarle el nitrógeno en floración clarea notablemente y empieza a perder hojas desde el primer día, lo que no produce ningún efecto perjudicial.

Su aroma en floración es algo más suave que el de otras skunk, aunque la habitación se llenará de su olor con sólo rozar las plantas. Posteriormente, una vez cosechadas y secadas, el olor en combustión se mantiene consistente.

Produce unos efectos típicamente índicos con sensación de cansancio y ralentización de los procesos mentales, sin necesitar grandes consumos para llegar a estos estados.

Skunk de precio medio y buenos resultados.



White Rhino

Nombre:	Green House Seeds
Banco:	Afghana x Brasil / India Sur
Genética:	Física / Narcótica
Psicoactividad:	Polihíbrido estabilizado
Categoría:	Medio (55-60 días)
Cultivo:	Interior hasta 55 gr Planta
Producción:	Exterior hasta 650 gr Planta
Precio:	Asequible

Descripción: C r u c e índico / sativo al 60% / 40% que produce plantas con estructura columnar y cogollo compacto pero con globo bastante sativo. Buena productora en interior y excepcional en invernadero o en exterior en el Sur de Europa.

Comentarios: Variedad excepcional de uno de los bancos de semillas con más solera en el mercado. Si nos fijamos, su composición es casi la misma que la de la White Widow, con un componente más índico que mejora la producción y la velocidad de floración con respecto a aquella, pero no así la psicoactividad, que pierde la actividad sativa típica de la White Widow introduciendo un punto bastante más "pesado".

Es un poco delicada en la alimentación con facilidad tanto para sobreertilizarse como para mostrar carencias, por lo que precisa de unos conocimientos de cultivo medios para poder llevarla a buen puerto con éxito.

En el momento en que damos con el sistema nutricional correcto, las plantas se disparan en vegetativo llegando a producir un nudo completo al día con un régimen de luz / oscuridad de 18 / 6. Al pasárlas a floración se estiran un poco más durante la primera semana para después frenarse y comenzar a producir flor.

A partir de ese momento, es importante el aporte extra de fósforo y potasio, sin importar-



nos que se caigan algunas de las hojas principales tras amarilllear durante unos días.

Acaba formando unos cogollos largos y compactos cubiertos de resina que le da el típico aspecto "nevado" o "azucarado", resultado además por el rojo de sus pistilos al madurar y el verde claro de la materia vegetal.

Proporciona una psicoactividad realmente narcótica, incluso pesada para algunos consumidores, lo que la habilita para uso medicinal, pues con una sola calada es capaz de aliviar síntomas o procesos dolorosos como la esclerosis múltiple.

Green House nos ofrece esta variedad, no muy sencilla de cultivar, pero que recompensa con creces el esfuerzo.





Cultivo con (LED's)

Final

Por Green Light

A lo largo de este capítulo hemos podido comprobar cómo es posible cultivar ciertas especies vegetales con diodos emisores de luz como fuente lumínica. En esta última entrega podremos comprobar que los resultados del experimento son alentadores y que con seguridad, en breve espacio de tiempo, podremos ver las matrices de led's en nuestras casas iluminando nuestras plantas con la mayor eficiencia y casi sin calor.

Los Resultados

Recordamos que las plantas cultivadas en cada test se controlaron en aspectos como la intensidad de la fotosíntesis, las concentraciones de clorofila y de fitohormonas así como los incrementos en altura y la superficie de hoja. A las dos semanas después de la germinación también se controla la intensidad y productividad fotosintética y se examina la masa radicular (rhizocarpo) midiendo la concentración de clorofilas y fitohormonas y de los ácidos Gibbelérico, Abscísico e Indol-3-acético (Ga3, ABA e AIA) así como de la zeatina.

El coeficiente de variación no sobrepasó el 10% en la altura de la planta y el 30% en la masa foliar, el 15% en la intensidad y produc-

tividad fotosintética y el 5% en las pruebas spectrométricas y cromatográficas. A pesar de que el tratamiento de referencia bajo Led's de alta intensidad (EXP1 - ver gráfico número anterior) no estaba completamente optimizado, las plantas cultivadas bajo la matriz crecieron de forma más saludable y vigorosa en comparación con las cultivadas bajo HPS, produciendo plantas más bajas y compactas y con mayor superficie foliar útil.

El avance más importante fue la comprobación de un radical incremento en la intensidad fotosintética en un factor entre 4 y 20, lo que lleva a aumentar la productividad fotosintética en un factor de 1,4 y 1,6. Como consecuencia, el rábano desarrolló un rhizocarpo completo en dos semanas mientras que bajo HPS estaba

comenzando a formarse. Sin embargo, las mejoras observadas tanto en la fotosíntesis como en la morfogénesis mantienen escasa relación con la concentración de clorofillas.

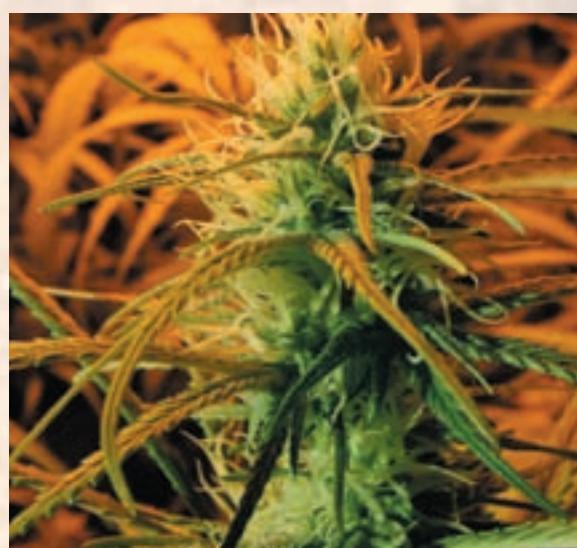
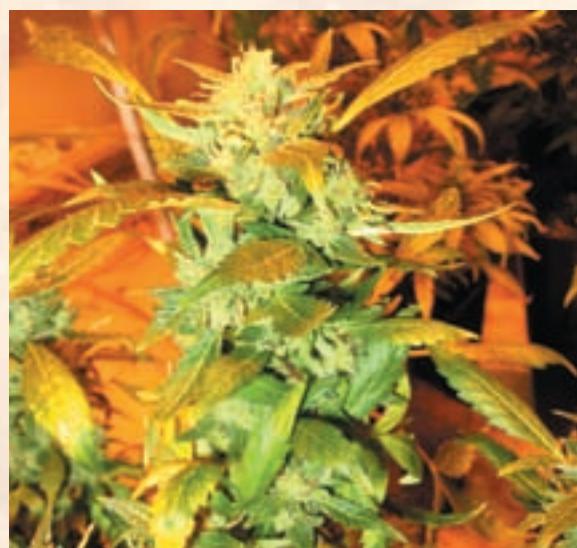
La concentración de clorofila en la lechuga fue de $9\mu\text{g g}^{-1}$ independientemente de la fuente de luz utilizada y mostró una variación despreciable en el rábano. Por otra parte, si que se mostraron diferentes concentraciones de fitohormonas dependiendo de si las plantas fueron cultivadas bajo Leds o bajo HPS, aumentando en el primer caso de forma considerable el AIA y la zeatina y reduciendo el ABA. En todos los casos, la concentración de GA3 se mostró insensible a las distintas iluminaciones. Si tenemos en cuenta que las fitohormonas actúan en sinergia y que aún no se conoce exactamente su mecanismo de acción, se especula con el hecho de que los cambios observados en sus concentraciones son coherentes con la mejora en cuanto a morfogénesis y productividad de las plantas.

Los resultados del experimento con el flujo reducido para los led's principales de 640 nm (AlGaInP LEDs (EXP2)) demuestran que esta longitud de onda es crítica para la fotosíntesis. Su reducción no implicó variaciones significativas en los parámetros biométricos pero sí que hubo un claro descenso en la intensidad y productividad fotosintética acompañado de la variación en la concentración de fitohormonas.

Las manipulaciones de los ciclos circadianos con el componente de rojo lejano demuestran que el efecto de altos niveles de luz roja y azul depende en gran medida de que existan niveles relativamente bajos de luz activa morfológicamente. El cambio de la actividad de los led's de 735 nm de período de luz a período de oscuridad (EXP3) desembocó en una inhibición completa del desarrollo de las plantas a partir de la interrupción del proceso fotosintético durante del período de luz. Al reducir la exposición al rojo lejano a una sola hora (EXP4) la intensidad fotosintética y la productividad se recuperaron parcialmente, presentando valores algo menores que los obtenidos en la prueba de referencia (EXP1). Como curiosidad, la aplicación de pequeñas cantidades de rojo lejano provocó importantes cambios en la morfología del rábano, evidenciados por la formación de un rhizocarpo con forma cilíndrica. Además, aplicada en la fase nocturna, también generó cambios significativos en la concentración de fitohormonas.

Conclusión

Podemos concluir que queda demostrado que el uso de luminarias de estado sólido con





ILUMINACIÓN ESPECIALIZADA

cuatro longitudes de onda y como componente principal los led's de alta intensidad AlGaN_xP es una herramienta realmente flexible para el estudio del cultivo vegetal. En concreto, el cultivo de la lechuga y el rábano bajo iluminación con dominancia en la longitud de onda de los 640 nm, suplementados con led's de 455, 660 y 735 nm mejora el rendimiento tanto en capacidad fotosintética como en características morfológicas con respecto al cultivo bajo HPS.

Además queda comprobado que el uso de led's de 735 nm simulando el rojo lejano y aplicado para cambiar los ritmos circadianos tiene una fuerte influencia sobre los procesos fotosintéticos de las plantas, pudiendo llegar a bloquearlos completamente. La aplicación de led's de alta intensidad del tipo AlGaN_xP y AlInGaN en luminarias para cultivo ofrece una reducción sustancial del coste de la luz en comparación con otros sistemas de iluminación convencionales. Por otra parte, una mayor optimización del espectro y la creación de perfiles lumínicos para las distintas especies vegetales incrementarían la productividad y la calidad del producto final. Por último, su uso en invernaderos a nivel industrial dependerá de la reducción del coste de los componentes.

Desde estas páginas animamos a nuestros lectores a realizar cualquier tipo de experimento de cultivo con led's en el cannabis, y estaremos encantados de publicar sus resultados. Un saludo.

Referencias

- [1] Krames M R et al 1999 High-power truncated-invertedpyramid (Al_xGa_{1-x})_{0.5}In_{0.5}P/GaP light-emitting diodes exhibiting >50% external quantum efficiency *Appl. Phys. Lett.* 75 2365-7
- [2] Bula R J, Tibbitts T W, Morrow R C and Dinauer W R 1992 Commercial involvement in the development of space-based plant growing technology *Adv. Space Res.* 12 5-10
- [3] Barta D J, Tibbitts T W, Bula R J and Morrow R C 1992 Evaluation of light-emitting diode characteristics for a space-based plant irradiation source *Adv. Space Res.* 12 141-50
- [4] Shotipruk A, Kaufman P B and Wang H Y 1999 Conceptual design of LED-based hydroponic photobioreactor for high-density plant cultivation *Biotechnol. Prog.* 15 1058-64
- [5] Steigerwald D A, Bhat J C, Collins D, Fletcher R M, Holcomb M O, Ludowise M J, Martin P S and Rudaz S L 2002 Illumination with solid state lighting technology *IEEE J. Select. Topics Quantum Electron.* 8 310-20
- [6] Zukauskas A, Shur M S and Gaska R 2002 *Introduction to Solid-State Lighting* (New York: Wiley)
- [7] Nishizawa J, Koike M and Jin C C 1983 Efficiency of GaAlAs heterostructure red light-emitting diodes *J. Appl. Phys.* 54 2807-12
- [8] Crawford M G 1997 Overview of device issues in high-brightness light-emitting diodes *High Brightness Light Emitting Diodes* ed G B Stringfellow and M G Crawford (*Semiconductors and Semimetals* vol 48) (New York: Academic) pp 47-63
- [9] Dallesasse J M, El-Zein N, Holonyak N Jr, Hsieh K C, Burnham R D and Dupuis R D 1990 Environmental degradation of Al_xGa_{1-x}As-GaAs quantum-well heterostructures *J. Appl. Phys.* 68 2235-8
- [10] Steranka F M 1997 AlGaAs red light emitting diodes *High Brightness Light Emitting Diodes* ed G B Stringfellow and M G Crawford (*Semiconductors and Semimetals* vol 48) (New York: Academic) pp 65-96
- [11] Okamoto K, Yanagi T, Takita S, Tanaka M, Higuchi T, Uchida Y and Watanabe H 1996 Development of plant growth apparatus using blue and red LED as artificial light source *Acta Hortic.* 440 111-16
- [12] Nakamura S and Fasol G 1997 *The Blue Laser Diode: GaN Based Light Emitters and Lasers* (Berlin: Springer)
- [13] Shibata N, Uemura T, Yamaguchi H and Yasukawa T 2003 Fabrication of LED based on III-V nitride and its applications *Phys. Status Solidi a* 200 58-61
- [14] Wierer J J et al 2001 High-power AlGaN_xN flip-chip light-emitting diodes *Appl. Phys. Lett.* 78 3379-81
- [15] Ignatius R W, Martin T S, Bula R J, Morrow R C and Tibbitts T W 1991 Method and apparatus for irradiation of plants using optoelectronic devices *US Patent #5012609*



humoazul.net

FERTILIZANTES
SEMILLAS
MÉTODOS DE CULTIVO
MEDIDORES
PARAFERNALIA

grow shop - exotic garden

Portoalegre, 4 Local 3 post - Parque Lisboa - Alcorcón - Madrid 678899047 - 91 610 20 91

- Todo para tu Grow -Shop.
- Grandes descuentos por volumen de compra.
- Portes Economicos.



www.planetaorganico.org



C/ Rumania 5, nave A-11
Parque Empresarial Inbisa 1
28.806 - Alcalá de Henares - MADRID
Tel: 91 877 06 45 · Fax: 91 877 08 92

Los MEJORES GROWS de ESPAÑA

DÓNDE ENCONTRAR SPANNABIS MAGAZINE POR SÓLO 2,95 euros

	Nombre	Dirección		Teléfono
A CORUÑA				
Fene	El 420	c/ Aquilino Alonso, 11	15500	676 30 99 40
Ferrol	Ganya grow shop	c/ Carlos III, 30 bajo	15403	680 59 21 08
Narón	Tucán grow shop	Ctra. Castilla 775 Bajo	15578	981 38 80 23
Noia	Xamer	Galerías "O Curro", 13	15200	981 82 51 02
Santiago de Compostela	Oneno Labrego	c/ Rua Travesa, 4 Bajo	15704	981 58 98 92
ALAVA				
Vitoria	La Regadera	c/ Zapatería, 9	01001	945 27 07 12
ALBACETE				
Albacete	Kaya Albacete	Avda. Ramón Menéndez Pidal, 39 bajo	02005	967 24 35 82
Almansa	Dedo Verde	c/ del Campo, 12	02640	630 93 66 42
ALICANTE				
Alicante	Doctor Cogollo Alicante	César Elguezábal, 17b	03001	96 520 09 64
	Marley's Word Alicante	c/ Poeta Campos Vasallo 25	03004	96 520 81 25
	Mundo Ganja	c/ Espoz y Mina, 6 Local Centro	03012	655 65 86 74
Benidorm	Supergrass grow shop	Av. de Madrid, 18 edif. Torrelevante local 8	03500	96 680 09 10
Callosa de Segura	Punto Verde Callosa	Barrio San José, 5 (ctr. Catral Km 0,6)	03360	606 35 06 09
Calpe	SinSemilla Calpe	Benissa, 2 Local 12	03710	96 583 32 61
Elche	Intercanna grow shop	c/ Antonio Brotons Pastor, 154 local	03205	96 622 45 26
Elda	Yerbaguena	Petrel, 1	03600	96 538 19 76
L'Alfàs del Pi	La Marieta Grow Shop	c/ Benidorm, 6 (Urb. El Tossalet)	03580	96 686 04 67
ALMERIA				
Almeria	SinSemilla Almeria	Universidad de Texas nº17	04005	950 25 49 88
Ejido	Kaya Ejido	c/ Marco Aurelio, 5 local	04700	950 48 39 94
ASTURIAS				
Gijón	Casina Layerba Gijón	Linares Rivas nº14	33206	985 09 79 92
	El País de les Maravilles	c/ Camino de Rubín, 3 bajo	33212	984 39 56 88
	Huerta Caicoya	Linares Rivas, 5 Bajo	33206	985 09 50 72
	INOUT Distribuciones (Mayorista)	c/ Valladolid, 1 entr. Oficina 2	33201	985 601 149
Oviedo	Mimaria	c/ Capitán Almeida, 21. Bajo	33009	985 20 42 66
BADAJOZ				
Badajoz	Babylon	c/ Melendez Valdés, 18	06001	924 22 41 49
Merida	El Cactus y la Luna	c/ Juan Dávalos Altamirano, 33	06800	645 14 54 56
Puebla de la Calzada	La Hoja Verde	c/ Iglesia, 6	06490	670 25 48 64
BARCELONA				
Barcelona	Barnaplant	Paseo Maragall nº75	08041	93 347 98 11
	Hyppy House	c/ Torrent de can Mariner	08031	93 357 12 49
	International Space Hemp	El Mercadillo, Portaferrisa 17, planta baja tienda nº1	08020	93 303 33 25
	International Space Hemp II	El Mercadillo, Portaferrisa 17, planta baja tienda nº5	08020	93 303 33 25
	La Mota	c/ La Guardia, 9	08001	661 857 779
	L'interior	c/ del Carme, 29	08001	93 412 50 73
	Nature (Mayorista)	c/ Casteras 46	08028	93 431 16 86
	Sant Yerbasi Grow Shop	c/ Berlinés, 4 bajo	08006	93 603 13 14

Si notas que alguna información concerniente a tu grow shop no está correcta envía un e-mail a: redaccion@spannabis.com y la actualizaremos inmediatamente.

	Soma Zone grow shop	c/ Antonio Maria Claret, 132 int. loc. 2	08025	93 446 42 27
	The Plant	Plaza Tetuán n°33 bajo	08010	93 244 41 81
Esparraguera	Tecnogrow	Plz. de La Creu, 3 local 6	08292	93 777 37 27
Terrassa	Sativa World	Avda. Vol.Olimpics, 22	08225	93 735 17 19
Hospitalet de Llobregat	La Huerta de Juan Valdés	c/ Mas, 101	08904	93 448 48 48
	Tatras	Av. Carmen Amaya, 45 Local 1bis	08902	93 533 73 32
Igualada	Sweet Dreams	Montmaneu, 11 Local 3	08700	93 805 21 07
Lliça D'amunt	Cactus	Ctra. Granollers a Lliçà, km 3	-	93 841 43 82
Manlleu	OsonaCanem	Passeig Sant Joan nº66	08560	93 851 04 29
Martorell	Cactus Martorell	Francesc Maciá, 25 Local B2	08760	93 774 13 41
Sabadell	Bitox	Paseig Rubio i Ors nº87 Local 2	08203	93 710 48 12
Sant Boi Llobregat	Prima juana (Mayorista)	Joaquín rubio i Ors nº54 Bajo	08830	93 630 59 92
Sitges	Sativa World	c/ Bonaire, 19	08870	93 811 09 74
BIZKAIA				
Bilbao	Delta 9	Arsuaga nº2 Lonja 2	48004	94 607 07 47
	Skunk Funk	c/ Plaza Barria, 2.	48005	94 415 28 59
	Tsuk grow	c/ Ronda, 33 (calle peatonal)	48005	94 416 59 00
Durango	Tassili Smart Grow Denda	c/ Saibigain, 2 bajo	48200	94 466 81 83
Galdakano	Ortue (Mayorista)	Pol. Erletxe Plat.H Edif.2 Pab.6	48960	94 633 40 27
Lekeitio	Lekittobedarra	Harbiatx nº2	48280	94 624 34 66
Portugalete	Guaiteca	c/ Cristobal Mello, s/n frente al puente colgante	48920	94 472 04 90
BURGOS				
Burgos	Madre Naturaleza	c/ Concepción, 13 Pasaje	09002	947 20 04 67
CADIZ				
Algeciras	Ave María	c/ San Juan, 13 Bajo	11201	856 12 33 60
	Hipersemillas (Mayorista)	Apartado de Correos 1073	11204	647 33 11 22
Cadiz	Amsterdam Grow Shop	Villa de Parada nº 1	11011	856 07 19 29
Jerez de la Frontera	Cañamoon	c/ Francos, 16 B	14403	630 06 18 71
CANTABRIA				
Torrelavega	Houseplant Torrelavega	c/Garcilaso de la Vega, 5	39300	942 08 63 10
CASTELLÓN				
Vallduxo	Jamaican Life	c/ Regimiento Tetuán (dentro de pasaje rosa), 32	12600	964 66 74 42
CIUDAD REAL				
Ciudad Real	Gata Loca	Refugio 2	13004	926 23 28 60
CORDOBA				
Córdoba	Doctor Cogollo Córdoba	San Fernando nº38	14003	95 748 12 28
CUENCA				
	THC Cuenca - El Callejón	c/ Las Torres, 2 bajo	16001	969 24 01 69
GUIPUZCOA				
Bergara	Klorofila	c/ Arruriaga, 3 Bajo	20570	620 01 12 71
Donostia	Euskunk	Paseo de Colon, 52	20002	943 32 23 58
	Kayadonostia (Mayorista)	c/ Iñigo, 12	20003	943 42 91 55
	La Mota Pot Sistemak S.L. (Mayorista)	Aldamar Kalea, 28	20003	943 42 94 12
Irún	Cañamon de Maruja	c/ Vega Eguzkiza, 17 Bajo	20304	943 57 90 38
	Kalamuadenda	c/ José Egino, 7	20302	943 61 38 47
	Sativa World	c/ Zubiaurre, 7	20302	94 357 12 36
Legazpi	Loratzen	Nafarroa Kalea nº12 Behera	20230	943 73 03 47
GIRONA				
Girona	Doctor Cogollo Girona	Carret Perill nº8	17001	972 21 61 92
	Greenworld	c/ Rutlla, 53	17002	872 08 03 69
La Bisbal Dèmporda	Zero Zero	c/ Migdia, 9	17100	972 64 48 65
Olot	Green Growshop	Av. de Girona, 16 Bajos	17800	972 27 19 74

Si notas que alguna información concerniente a tu grow shop no está correcta envía un e-mail a: redacción@spannabis.com y la actualizaremos inmediatamente.

Tossa de Mar	Nani Hippy shop	c/ Nou, 30	17320	972 34 09 96
GRAN CANARIA				
San Fernando (Maspalomas)	Cannarybis	Centro Comercial Ronda Local 15 B	35100	928 765 921
GRANADA				
Gojar	Planta Sur Distribuciones (Mayorista)	Urb. Los Naranjos, 12	18150	958 50 61 10
Granada	Buenos Humos	Lope de Vega nº1	18002	958 53 65 25
	Skunk Factory	Camino de purchil s/n	18004	958 52 05 25
GUADALAJARA				
Azuqueca de Henares	Houseplant Azuqueca	Av. del Norte, Local 7	19200	949 27 76 69
HUELVA				
	Doña Maria	c/ Ramón Menéndez Pidal, 4	21002	959 82 12 82
Trigueros	Marikilla la Fantástica	c/ Sevilla, 33 A	21620	959 30 72 32
ISLAS BALEARES				
Arta	S'amagatall	c/ Ciutat, 68	07570	615 01 79 93
Ibiza	Djamba	c/ Vicente Serra, 33	07800	971 19 29 27
Mahón	Punt Verd	c/ J. A. Clavé	07702	971 35 62 04
Manacor	Saguaro	c/ Amistad, 40	07500	971 55 55 85
Manacor	Sesqueix	c/ Josep Maria Quadrado, 14	07500	971 55 98 82
Palma de Mallorca (Son Cotoner)	Hemp Indoors (Mayorista)	c/ Trobada 26 bajo	07011	971 22 25 87
	Sinyerba Palma	Pasaje Antonio Torrandell, 1 local 5	07003	971 07 98 51
	Tricoma	c/ Soldado Soberats Antoli, 28A	07010	971 75 89 56
San Antonio	Djamba	c/ Barcelona, 13 I	07820	
Son Ferriol	Cañamón	c/ Fausto Bonafé, 66	07198	606 024 590
JAÉN				
	Cogollo Street	c/ La Luna, 9 A (pasaje la luna local 3)	23008	953 22 27 54
Linares	Mama hemp	Pasaje Fas, local 1º	23700	609 630 695
LEON				
León	Hierbaloca Growshop	San Francisco nº12	24003	987 26 07 20
	Indikas Grow Shop	Velasquita nº1 Bajo	24009	987 80 68 94
Ponferrada	Mr. Natural	Rañadero nº35 bajo	24400	987 40 19 95
MADRID				
Alcalá de Henares	Planeta organico (Mayorista)	c/ Rumania, 5 Nave A-11	28802	91 877 06 45
	Pulmón Verde	c/ Rio Cañamares 10	28804	91 880 26 38
Alcorcón	Humo Azul	Porto Alegre 4 Local 3	28921	678 89 90 47
Aranjuez	Al-Zahira Houseplant	Avda plaza de toros, 37	28300	91 891 91 98
Collado Villalba	Plantactiva	Urb. Entresierras, C/ Costa del Sol,4	28400	91 849 38 92
Coslada	Humus Sapiens	C. C. Uruguay, c/ Uruguay, 12 local 54 pl. -1	28820	91 205 97 49
Leganés	Plantania	c/ Bureba, 10	28915	91 688 71 09
Madrid	Alma Verde (ant. Cañamo's)	c/ Hilarión Eslava, 38 local	28015	91 544 90 87
	Ay Maria!	c/ Libertad, 12 Local (metro CHUECA)	28004	91 521 38 11
	D'Meter Cultivo (Mayorista)	Wad Ras 12-14 Bajo Cocheras	28020	91 311 29 00
	Flipa Doble	Montera 36	28013	91 523 14 47
	Green Cult, s.l.	c/ Torquemada, 27	28037	91 381 35 48
	Houseplant	c/ La Palma, 42	28004	91 523 23 83
	Leaf Life	c/ Capitán Blanco Argibay 2 Local	28029	91 579 57 71
	Parafernalia	San Joaquin nº 12	28004	91 531 00 03
	Planta Nostra	c/ teniente muñoz diaz, 8	28053	91 478 14 04
	Santamaría	Doctor Esquerdo, 71	28007	91 574 62 55
	Secret Silser	c/ Juan Francisco, 17 local	28025	91 428 40 51
	The Hemp Store	c/ San Andrés 29	28004	91 591 01 56
	Viva María Alegre	Avda. San Luis 94	28033	91 381 88 01
Majadahonda	Homegrow S.L.	Granadilla nº24 Local 2	28220	91 634 50 90

Si notas que alguna información concerniente a tu grow shop no está correcta envía un e-mail a: redaccion@spannabis.com y la actualizaremos inmediatamente.

	Leaf Life Majadahonda	Centro Comercial Tutti Centro	28220	676 76 64 48
Móstoles	La Chusta	c/ Estocolmo, 3	28936	91 645 60 12
Pinto	Green Haze Pinto	c/ Santo Domingo de Silos, 16 chalet	28330	658 89 34 86
San Lorenzo del Escorial	Leaf Life Escorial	c/ Juan de Austria, 3, local 2	28200	91 896 04 07
MALAGA				
Antequera	Magia Verde	c/ Centinela, 2 bajo	29200	952 84 67 42
Arroyo de la Miel	South Plant	Pepa Guerra Valdenebro pasaje Pluton local 8	29631	952 44 59 66
Malaga	El punto eres tú	c/ Montes de Oca, 12 Local	29007	952 61 72 87
Alhaurín de la Torre	Artesania Alamos Cerámicas	c/ Alamos, 3	29130	952 41 51 77
Torremolinos	Rincón Verde	c/ Conde de Mieres, s/n. Galeria España, local 37	29620	952 37 25 12
MURCIA				
Murcia	Kaya Murcia (Mayorista)	c/ Simon Garcia, 36 bajo	30010	968 21 98 49
San Javier	Houseplant Pozo Aledo	c/ Maestra Josefa Gomez, 22	30730	968 19 25 68
NAVARRA				
Estella	HousePlant - Perro Verde	c/ Mayor, 97	31200	948 55 05 82
Iruña	Belar Mota	c/ Compañía, 1	31001	948 22 88 63
Iruña	Kaña Grow Shop	Jarauta, 76 Bajos	31001	948 21 13 86
PONTEVEDRA				
Vigo	O Labrego Tolo	c/ Romil, 15 bajo dcha.	36202	886 111 277
	O Neno Labrego (Pontevedra)	c/ Paio Gomez Charino, 10 bajo	36002	986 86 13 66
	Viva Maria Vigo (Pontevedra)	Ronda de Don Bosco, 50	36201	986 44 18 72
	Secret Silser	Av. Florida, 183 bajo	36213	986 24 54 83
SANTA CRUZ DE TENERIFFE				
Los Llanos de Aridane	Chumajek	Pl. de la Constitución, 3 C.C. Tagomago loc. 53	38760	922 46 01 01
SEGOVIA				
Segovia	Casa Juanita	Rancho nº19	40005	921 11 07 39
SEVILLA				
Alcalá de Guadaira	Nirvana	Av.28 de Febrero, 16. Local	41500	95 410 12 28
Écija	Sin Semilla Cañapí	Avda. Plaza de Toros, 16A	41400	666 66 75 28
Sevilla	Doble Zero	Alameda de Hercules nº80	41002	95 491 59 37
	SinSemilla Growshop	Jesús del gran poder nº31	41002	95 490 79 77
TARRAGONA				
Calafell	Hippie House	c/ Mallorca, 41 local A	43820	977 69 00 79
Reus	Sweet Jane Grow Shop	c/ San Pau y San Blais, 16 bajo	43202	977 32 07 02
Tarragona	La Meca Grow Shop	Caputxins nº21 Bajos	43001	977 21 20 66
Torredembarra	L'Hort dels Somnis	c/ Lerida, 14 Bajos	43830	977 64 57 54
Valls	La María de Valls	c/ Forn Nou, 26	43800	977 60 83 29
TOLEDO				
Toledo	La Era Verde	Puerta Nueva nº7	45003	925 21 67 68
	Chaouen Grow Shop	c/ Valdemaría, local 24 (Pol. Ind. Toledo)	45007	652 928 112
VALENCIA				
Alfafar	Los Cogollitos, S.L.	c/ Mariano Benlliure, 6	46910	96 318 61 25
Algemesí	Hortitec (Mayorista)	c/ Cervantes, 76 bajo	46680	96 242 63 70
Benetússer	Sin Semilla Benetússer	c/ Fco. Almarche, 6 local	46910	96 376 67 76
Cullera	Cannamel	c/ José Burguera, 29 - B	46400	96 172 49 14
Mislata	Cannabis Technology	Marcelino Oreja nº 14 Bajo	46920	96 383 04 48
Torrente	Ecomaria	Padre Mendez nº52	46900	96 109 94 61
Valencia	Hemp Trading (Mayorista)	Escultor José Capuz, 12 Pta. 33	46006	96 120 37 87
	Kanopia	c/ Artes y Oficios, 6 bajo	46021	96 328 20 24
ZARAGOZA				
Zaragoza	Bajo el sol	San Antonio M ^a . Claret 47-49	50005	976 56 66 72
	Secret Silser	c/ Aben Aire, 43 local (esq. c/ Predicadores)	50003	976 28 56 05

Si notas que alguna información concerniente a tu grow shop no está correcta envía un e-mail a: redacción@spannabis.com y la actualizaremos inmediatamente.

Aplicación y Usos de Agentes Mutagénicos en el Cannabis Narcótico V Paclobutrazol

Por El Investigador

Una de las causas de que algunas cosechas sean realmente poco productivas es el estrés que la planta puede sufrir a lo largo de su ciclo vital. Los trasplantes, las temperaturas extremas, los cambios bruscos de pH o los largos períodos de secano afectan tanto al tiempo que la planta tarda en madurar como a la producción final. Como veremos, el Paclobutrazol ha sido utilizado con éxito en otras especies vegetales para reducir ciertos tipos de estrés.

Una de las características del Paclobutrazol es su capacidad de alterar procesos metabólicos de forma permanente a partir de una modificación en las bases de aminoácidos del ARN codificante, de forma que las cadenas finales de ADN formadas tras su aplicación incluyen toda o parte de aquella modificación. El experimento que vamos a exponer, realizado por el Departamento de Bioquímica y Fisiología Vegetal de la Facultad de Agricultura de Plovdiv, Bulgaria, se basa en parte en esta característica.

El Estrés por Frío

Cuando trabajamos con plantas silvestres en cultivo de interior, o bien si sacamos al exterior variedades aclimatadas al cultivo en habitaciones, se producen diferentes tipos de estrés ambiental que inciden directamente en la reducción de la cosecha final. En concreto, las bajas temperaturas inducen cambios considerables en la bioquímica de las plantas., y por ende en su fisiología.

Los efectos negativos principales son: reducción de los niveles de clorofila, reducción de la actividad enzimática, bloqueo del transporte de electrones a nivel fotosintético y disminución de la conductancia de los estomas, además de inhibir las reacciones a los ciclos de luz / oscuridad (Berry y Björkman, 1989, Li, 1989, Katterman, 1990, Öquist, 1983, Graham y Patterson, 1982, Huner et al., 1989, Kacperska, 1989)

De todos los compuestos sistémicos que se desarrollaron en los años 60 para el control de infecciones fúngicas en plantas y animales, los triazoles forman el mayor y más importante grupo. Algunos de sus derivados comerciales como el Paclobutrazol se recomiendan para el control de hongos y/o como fitorreguladores (Fletcher et al., 1986). Algunos de los efectos que producen a este nivel afectan a la morfología y anatomía de la planta, reduciendo, por ejemplo, la longitud de la base de los tricomas, aumento del tamaño de los cloroplastos e incremento del desarrollo del



sistema radicular, entre otros (Gao et al., 1988, Fletcher y Hofstra, 1988, Grossman, 1990).

A nivel bioquímico, aparece la destoxicificación del oxígeno activo (Upadhyaya et al., 1989, Kraus and Fletcher, 1994), y el aumento de los niveles de antioxidantes, prolina y clorofila (Mackay et al., 1990, Senaratna et al., 1988, Fletcher y Hofstra, 1988).

Más recientemente se descubrió que los compuestos de triazol protegen a las plantas tanto contra el estrés ambiental como de las temperaturas extremas, la concentración de dióxido de azufre en el aire, algunas infecciones fúngicas o el secano (Wang, 1985, Fletcher y Hofstra, 1988, Davis y Curry, 1991, Pinhero y Fletcher, 1994). La forma de actuación es a través de los cambios hormonales que produce, como el aumento de citoquininas, incrementos transitorios del ABA y disminución en la producción de etileno (Asare-Boamah and Fletcher, 1986, Fletcher and Hofstra, 1988, Mackay et al., 1990).

Por ejemplo, la alta resistencia a la congelación del tomate y el pepino tratados con triazoles (Upadhyaya et al., 1989, Senaratna et al., 1988) está asociada a un incremento de las concentraciones de enzimas antioxidantes como el alfa-tocopherol y el ascorbato. De la misma manera, la tolerancia al estrés por bajas temperaturas en plantas tratadas con compuestos de triazol se asocia con al aumento de los niveles de ABA endógeno (Fletcher et al., 2000) que dispara ciertos procesos genéticos. En los estudios de campo se ha conseguido la supervivencia al invierno de especies como el melocotón y de cultivos de cereales (Davis et al., 1988) y la resistencia a la congelación del maíz y el tomate (Fletcher y Kraus, 1995), siempre tratados con compuestos de triazol.

A pesar de que el número de investigaciones y estudios con Paclobutrazol (PBZ) sobre la protección inducida contra el estrés cada vez es mayor, aún sabemos poco sobre sus efectos fisiológicos en el caso de plantas sometidas a estrés por bajas temperaturas.

En la próxima entrega veremos cómo se realiza el experimento y de qué forma lo aplicaremos al cannabis.

Bibliografía Recomendada

- Björkman, O., B. Demming, 1987. Photon yield of oxygen evolution and chlorophyll fluorescence characteristics at 77°K among vascular plants of diverse origin. *Planta*, 170, 489-504.
- Cakmak, W., J. Horst, 1991. Effects of aluminium on lipid peroxidation, superoxide dismutase, catalase, and peroxidase activities in root of soybean (*Glycine max*). *Physiol. Plant.*, 83, 463-468.
- Fletcher, R., G. Hofstra, 1990. Improvement of uniconazole-induced protection in wheat seedlings. *J. Plant Growth Regul.*, 9, 207-212.
- Fletcher, R., G. Hofstra, J. Gao, 1986. Comparative fungitoxic and plant growth regulating properties of triazole derivatives. *Plant and Cell Physiol.*, 27, 367-371.
- Fletcher, R., T. Kraus, 1995. Triazoles: Protecting plants from environmental stress. In: *Agrifoot Research*, Ed. R. Meerveld, Ontario, Queens Printer, 18, 15-19.
- Grossmann, K., 1990. Plant growth retardants as tools in physiological research. *Physiol. Plant.*, 78, 640-648.
- Heath, R., L. Packer, 1968. Photoperoxidation in isolated chloroplasts. I. Kinetics and stoichiometry of fatty acid peroxidation. *Arch. Biochem. Biophys.*, 125, 189-198.
- Hendry, G., K. Brocklebank, 1985. Iron-induced oxygen radical metabolism in waterlogged plants. *New Phytol.*, 101, 199-206.
- Herzog, V., H. Fahimi, 1973. A new sensitive colorimetric assay for peroxidase using 3,3'-diaminobenzidine as hydrogen donor. *Anal. Biochem.*, 55, 554-562.
- Huner, N., J. Williams, E. Maissan, E. Myschich, M. Krol, A. Laroche, J. Singh, 1989. Low temperature-induced decrease in trans-D3-hexadecenoic acid content is correlated with freezing tolerance in cereals. *Plant Physiol.*, 89, 144-150.
- Kacperska, A., 1989. Metabolic consequences of low temperature stress in chilling-intolerant plants. In: *Low temperature stress physiology in crops*, Ed. P. H. Li. CRC Press Inc., Boca Raton, Florida, 27-40.
- Katterman, F., 1990. *Environmental Injury to Plants*. Academic Press, New York.



**Hemp
Valley
Beer**

www.hempvalleybeer.es

mona
SODOVÁRNA ZNOJMO

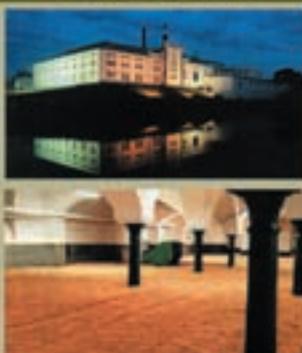
**Cerveza
Checa**



**Cáñamo
Suizo**



**Hemp Valley
Beer**



HEMP VALLEY BEER se elabora en la República Checa, que, sin exagerar, es el país la tierra de la cerveza. El consumo de esta bebida nacional es, por persona, el mayor del mundo. Dos de las cervezas más conocidas mundialmente, la Budweiser y la Pilsner, son cervezas checas. La tradición de la elaboración de cerveza en Nova Paká pertenece a los más antiguos de los tiempos de Chequia, y se remonta en la historia hasta el año 1260. En esta ciudad, según la tecnología tradicional de la antigua Chequia, la cerveza se cuece con materias primas biológicas, lo cual la diferencia notablemente de la elaboración industrial.

**Hemp
Valley
Beer**

Cerveza tradicional
checa
con extracto de
cáñamo suizo.

La cerveza Hemp Valley Beer se elabora aplicando un antiguo arte de origen checo. Unicamente se utilizan materias primas de alto valor cualitativo, refinadas, con extractos de cáñamo natural suizo. Esto es el fundamento óptimo para una bebida fina, sana y refrescante, con un sabor y un aroma inconfundibles, con efectos tanto estimulantes como alredizantes.

Ya los antiguos egipcios conocían los efectos benéficos de la cerveza elaborada con cáñamo enriado. La adición y el tratamiento del cáñamo se ha conservado en Suiza. El resultado es una alta calidad basada en una experiencia de largos años y en una conservación excepcional. El extracto contenido en nuestra HEMP VALLEY BEER se elabora a partir de cáñamo biológico suizo y agua clara de manantial, ambos originados en los intactos valles alpinos de Suiza.

INGREDIENTES:

Agua
Cebada malteada
Azúcar
Lúpulo fino
Extracto de lúpulo
Extracto de flor de
cáñamo

La base de nuestra
HEMP VALLEY BEER

es una cerveza de fermentación baja, profunda y espumosa, con un sabor fino y amargo. Nuestra cerveza no sólo apaga la sed sino que además es una fuente de energía y le proporciona al organismo los minerales y las vitaminas necesarios. El extracto de cáñamo, con el que está Enriquecida la HEMP VALLEY BEER, ejerce efectos estimulantes y erótizantes que amplían la percepción de los sentidos sin infringir las normas legales.

MARKETING Y VENTAS:

Hemp Valley Beer GmbH Spain
Ctra. M111, km 8, nave A
28800 Paracuellos del Jarama (Madrid)
Tel.: +34 91 658 45 20
Fax: +34 91 658 45 21
e-mail: info@hempvalleybeer.es
www.hempvalleybeer.es

**PRODUCIDO
POR:**

Concertería
Nova Paká a.s.
República Checa



**Limonada
Checa**



**Cáñamo
Suizo**



**Canna
Drinks**



Cannamango, Cannarange y Cannalime son refrescos tradicionales checos enriquecidos con extracto natural de cáñamo suizo: la base perfecta para una bebida inconfundible y refrescante.

Los Cannadrinks contienen ingredientes de alta calidad elaborados de forma tradicional. El agua utilizada para la producción de la limonada proviene del parque natural Podyji y su calidad complace a los consumidores más exigentes. El extracto de nuestros refrescos se elabora a partir de cáñamo biológico y agua clara de manantial, ambos originados en los virgenes valles alpinos de Suiza.

Este refresco ligeramente gaseoso está disponible en tres sabores: Cannango (mango), Cannarange (naranja) y Cannalime (lima).



INGREDIENTES:

Aqua
Azúcar
Ácido Cítrico
Aromas naturales
CO₂ - Dioxido de Carbono
Conservantes
Colorantes naturales
Extracto de flor de cáñamo

MARKETING Y VENTAS:

Cannadrink
Ctra. M111, km 8, nave A
28800 Paracuellos del Jarama (Madrid)
Tel.: +34 91 658 45 20
Fax: +34 91 658 45 21
e-mail: info@hempvalleybeer.es
www.hempvalleybeer.es

**PRODUCIDO
POR:**

mona
SODOVÁRNA ZNOJMO



Cannabis y rendimiento

Parte III

Por Juan Carlos Ruiz Franco

Tras la introducción que realizamos en la primera entrega (*Spannabis Magazine* nº 23) y la descripción de investigaciones que citan efectos negativos (*Spannabis Magazine* nº 24), finalizamos ahora esta serie con algunos estudios científicos que señalan la ausencia de efectos perjudiciales del cannabis, o bien beneficiosos, no sólo sobre el rendimiento, sino también en cuestiones relacionadas con la salud.



cannabis y rendimiento



Como hemos visto hasta ahora, en términos generales la ciencia no ha descrito ningún efecto adverso serio. La insistencia de ciertas entidades e investigadores en los problemas que conlleva el consumo se debe en su mayoría a motivaciones políticas. Por supuesto no debemos caer en el extremo contrario y afirmar que estamos ante una droga totalmente inocua, ya que en la medida en que es psicoactiva implica también ciertos riesgos si se toma en exceso. Pero lo mismo sucede con cualquier sustancia natural o química: sus propiedades se basan en la alteración que ejerce sobre el organismo, de forma que sólo carece de efectos adversos lo que no posee actividad alguna, y es totalmente inocuo aquello que es también inane, ni beneficioso ni perjudicial, anodino por completo.

El informe Wooton¹

Este informe, elaborado por encargo del gobierno británico en 1968, fecha simbólica y cargada de recuerdos, afirmaba que se habían venido exagerando los efectos adversos del cannabis. También señala que no existe evidencia de riesgo físico asociado a su consumo, ni de que origine dependencia, psicosis o similares; y sí de que no tiene relación con el uso de otras drogas más potentes.

Marihuana y medicina²

Elaborado por una institución oficial del país origen del prohibicionismo, este informe reconoce al cannabis una serie de beneficios y confirma su valor terapéutico. Eso no es óbice para que los autores, al final de la exposición y guiados por la mano que les da de comer, realicen una serie de consideraciones de carácter político y contradictorias con las explicaciones anteriores.

En sus conclusiones establecen que los cannabinoides parecen tener un papel natural en la modulación del dolor, así como en el control del movimiento y de la memoria. Afirman que la dependencia a que pueden dar lugar es

menor que la de las benzodiacepinas, opiáceos, cocaína y nicotina, y que se observan síntomas de abstinencia tras el consumo (en animales de laboratorio y cuando se trata de grandes cantidades), pero siempre suaves en comparación con opiáceos y benzodiacepinas. También recomiendan investigar sus efectos psicológicos beneficiosos, como por ejemplo la reducción de la ansiedad.

Señalan ciertos riesgos: menor rendimiento psicomotor (posible a corto plazo, como vimos en la segunda entrega de este artículo), efectos inmunosupresores (una cuestión discutida y no demostrada), problemas en el aparato respiratorio (posible, igual que en el caso del tabaco). El tono político aparece al decir que, en caso de abuso, puede darse personalidad antisocial y desórdenes de conducta. Al final, en la misma tónica, no podía faltar la afirmación de que el cannabis es una droga que conduce a la adicción a otras drogas más potentes y perjudiciales.

Cannabis y Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer es, sin duda, el problema de salud más grave relacionado con el rendimiento intelectual, ya que supone un deterioro generalizado de todas las funciones cognitivas y motoras que acaba con la muerte del paciente. El estudio de Volicer y colaboradores, en el Hospital de Veteranos de Bedford³, Estados Unidos, habla sobre el efecto de los cannabinoides en esta enfermedad. Realizaron un diseño cruzado con placebo, durante seis semanas, para estudiar la acción del dronabinol en quince sujetos diagnosticados de Alzheimer. El tratamiento les permitió ganar peso y redujo la gravedad de sus trastornos psicológicos. Este ensayo tiene relación con otros que tratan los beneficios del cannabis en ciertas enfermedades, por ejemplo la mejora del estado nutricional de pacientes de SIDA⁴. Sin embargo, la línea de investigación sobre las facultades intelectuales no parece haber prosseguido, lo cual es de lamentar porque sería útil para conocer los beneficios de esta sustancia en todos los tipos de

1. Report by the Advisory Committee on Drug Dependence. British Home Office, Londres, 1 de noviembre de 1968.

2 Janet E. Joy y otros. "Marijuana and medicine: assessing the science base". Institut of Medicine , Nacional Academy Press, Washington, D.C. 1999.

3. Volicer L y otros. "Effects of dronabinol on anorexia and disturbed behavior in patients with Alzheimer's disease". Int J Geriatr Psychiatry. 1997 Sep;12(9):913-9.

4. Struwe M y otros, "Effect of dronabinol on nutritional status in HIV infection". Ann Pharmacother. 1993 Jul-Aug;27(7-8):827-31.

demencia senil y en la prevención del deterioro cognitivo.

Informe de la Cámara de los Lores británica⁵

El lector ya habrá notado que nos gusta citar estudios realizados por organismos oficiales de países adalides del prohibicionismo, porque con ello se ponen más de manifiesto sus contradicciones. En este caso, a pesar del carácter conservador de la cámara alta británica, se reconoce al cannabis una larga lista de beneficios que no resulta empañada por la recomendación final que afirma que debe seguir siendo droga controlada. Así, algunas de sus conclusiones son:

- Su potencial tóxico es muy bajo, con ninguna muerte directa como consecuencia de su consumo lúdico o terapéutico.
- El síndrome amotivacional no tiene base científica alguna, y en todo caso puede no ser más que el efecto inmediato de un uso continuado.
- Su consumo repetido no da lugar a problemas fisiológicos serios relacionados con la abstinencia, si deja de utilizarse.
- La consecuencia más seria a corto plazo es la influencia negativa sobre las funciones psicomotoras al conducir vehículos.
- Casi con total certeza cuenta con aplicaciones médicas legítimas, especialmente en el tratamiento de varios tipos de dolor; por ello recomiendan ensayos clínicos con THC para investigar estas propiedades. En este sentido, creen necesario realizar cambios en las leyes relacionadas con las drogas, para convertir en legal el uso de cannabis con propósitos medicos.
- Afirman que el cannabis no es un veneno, ni es altamente adictivo, ni origina esquizofrenia. Sin embargo, no podían faltar las recomendaciones finales:
- Debe seguir siendo droga controlada porque es intoxicante y puede dar lugar a efectos psíquicos adversos: estrés transitorio, psicosis temporal y exacerbación de enfermedades mentales preexistentes. Además -afirman- el uso regular puede crear dependencia psicoló-

gica, con síntomas desagradables en caso de retirada.

Cannabis y empatía

Hay un interesante estudio que habla de las cualidades empatógenas del cannabis⁶: quince varones adultos participaron en un estudio cuyo resultado sugiere que la marihuana puede incrementar la sensibilidad de una persona al estado de ánimo de los demás.

Un texto de referencia en las universidades

*Biopsicología*⁷ es un libro de J.P. Pinel, un prestigioso psicobiólogo canadiense, profesor de la Universidad de British Columbia (Vancouver, Canadá), que estudian como libro de texto millones de estudiantes de Norteamérica y de todo el mundo, incluyendo España. Pinel, a partir de varias investigaciones que cita en su obra, afirma que el cannabis presenta beneficios clínicos evidentes. Por ejemplo, la nabilona, análogo sintético del THC, se utiliza para evitar las náuseas en pacientes de cáncer sometidos a quimioterapia. Otras aplicaciones terapéuticas son su capacidad para bloquear los ataques epilépticos, dilatar los bronquios de los asmáticos y disminuir la gravedad del glaucoma. Además, afirma que su potencial adictivo es bajo, que aparece tolerancia sólo tras largos períodos de consumo mantenido, y que en raras ocasiones se producen síntomas de abstinencia, a no ser en situaciones de laboratorio, en las que se emplean dosis muy elevadas.

Antiprohibicionismo en el corazón del imperio

No podemos resistir la tentación de citar a quienes, en el corazón de los Estados Unidos, critican la actual política sobre drogas y recomiendan un cambio: un artículo escrito por E. A. Nadelmann⁸, del Departamento de Política de la Escuela Woodrow Wilson, Universidad de Princeton, publicado en la revista *Science*. En él afirma que ya ha quedado demostrado que

5. House of Lords Select Committee on Science and Technology. "Cannabis: The Scientific and Medical Evidence". London: House of Lords, The Stationery Office, 1998.

6. Rossi AM y otros. "Marijuana and mood in human volunteers". *Pharmacol Biochem Behav*. 1978 Apr;8(4):447-53

7. John P.J. Pinel. *Biopsychology*, Publisher: Allyn & Bacon. Versión española: *Biopsicología*, Prentice Hall.

8. Nadelmann EA y otros. "Drug prohibition in the United States: costs, consequences, and alternatives", *Science*. 1989 Sep 1;245(4921):939-47

Cannabis y rendimiento



la penalización de la tenencia y consumo de drogas es costosa y contraproducente, y que, en cambio, una política de legalización bien conducida puede resolver el problema y reducir el coste humano y económico.

Conclusiones

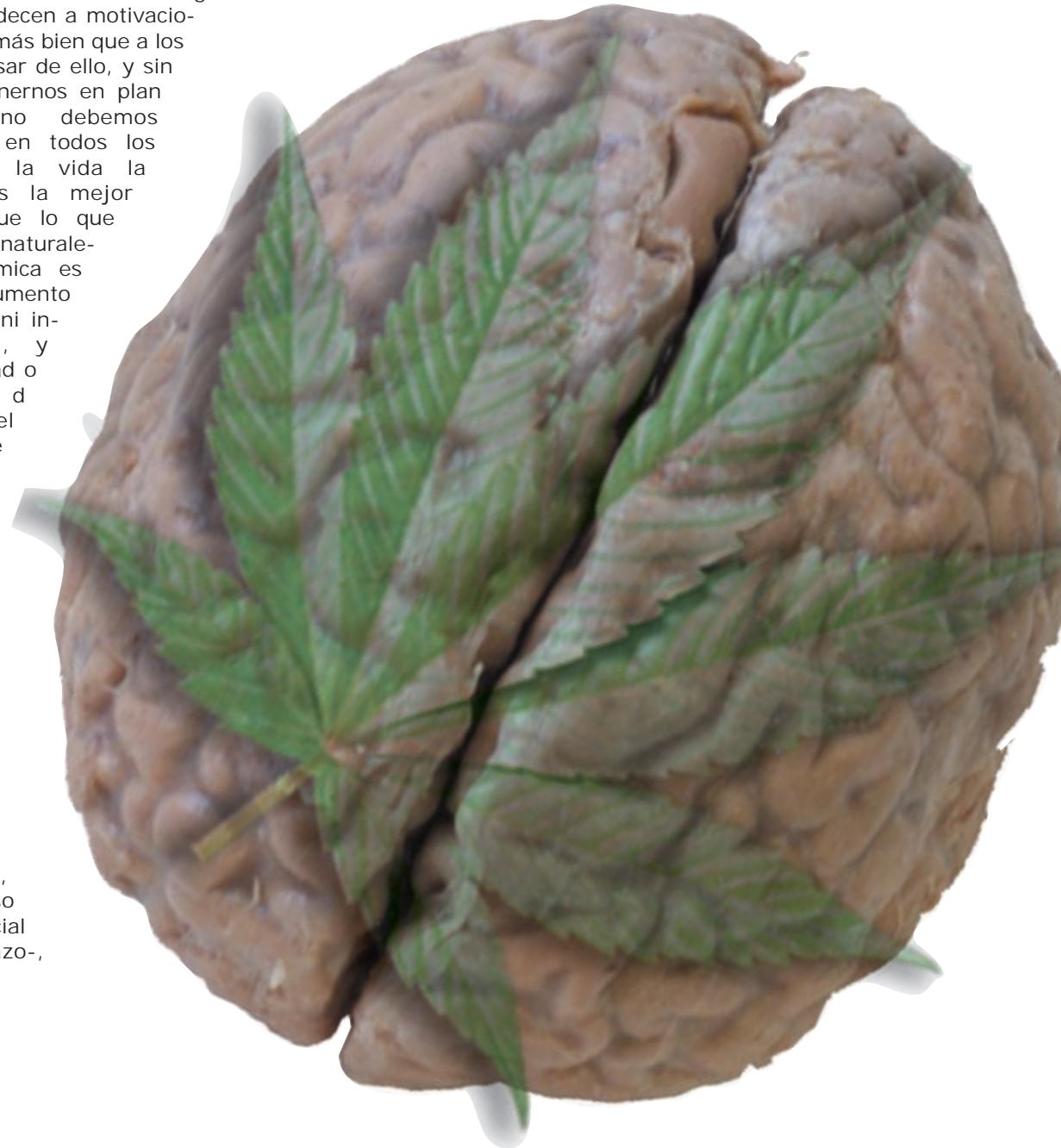
A modo de conclusión final, podemos decir que el consumo de cannabis en dosis bajas o moderadas no resulta nocivo para el rendimiento ni para la salud. Además, ofrece numerosos beneficios potenciales, algunos de los cuales están siendo investigados, y otros no por motivos que todos conocemos. Los posibles efectos adversos tienen lugar en el ámbito psicomotor y en la memoria operativa, y sólo a corto plazo, mientras la sustancia permanece en el organismo. Ya hemos visto que los peligros descritos en algunas investigaciones obedecen a motivaciones políticas más bien que a los hechos. A pesar de ello, y sin pretender ponernos en plan moralista, no debemos olvidar que en todos los asuntos de la vida la prudencia es la mejor consejera, que lo que nos ofrece la naturaleza y la química es sólo un instrumento sin voluntad ni intencionalidad, y que su bondad o maldad depende del uso que hagamos los humanos, porque sólo

nosotros podemos distinguir entre lo moral y lo inmoral - capaces de elegir entre el bien y el mal, entre lo correcto y lo incorrecto, lo beneficioso y lo perjudicial a largo plazo-,

frente a la amoralidad y el vivir el instante de los demás seres que comparten con nosotros este mundo. Todo con moderación, incluso en lo relacionado con el placer, era la máxima de Epicuro, filósofo de la Grecia antigua, un hedonista inteligente y un perfecto sabio:

"Ni fiestas ni banquetes continuos, ni cuanto comporta una mesa lujosa engendra una vida placentera, sino un cálculo sobrio que averigüe las causas de toda elección y rechazo, y que destierre las falsas creencias a partir de las cuales se apodera de las almas la mayor confusión. Por todo esto, el principio y el mayor bien es la prudencia".

(Epicuro, Carta a Meneceo).



PLANTANO STRA.COM
C/ Trespuentes, 10 - 28018 - MADRID
91 478 14 04

FILTRO DE OMBRA - BUTTERFLY - PROSPERGATER
DOWN LIGHTER - KIT 400 MIXTO - KIT 600 MIXTO
HIDROPONIA-TANITA-MEDICIÓN-
LITERATURA Y PARAfernalia



HUMUS SAPIENS
CULTIVOS INTELIGENTES
COSLADA

LA GROWSHOP DE
COSLADA

CENTRO COMERCIAL URUGUAY
LOCAL 54 • PLANTA -1 • C/ URUGUAY, 12
TEL.: 912 059 749

houseplant AZQUECA GROW-SHOP

AVENIDA DEL NORTE LOCAL N°2
28040 Madrid - Ronda de la Universidad - Ciudad Universitaria
Teléfono: 949 27 76 69

10% de descuento al hacer tus compras en...
www.lameca.net

MOSTOLES GETAFE

la chusta grow
www.lachusta.com

LUMINARIA-VENTILACIÓN-SEMINAS-CAMSETAS LEX LUX
PARAFERNALIA-VAPORIZADORES-BASULAS DIGITALES

42 Extremadura, 3. 28640 Móstoles
móstoles@lachusta.com
Metro: PEÑUELA

12 Bulevar 10, 1º Bajo. 28040 Madrid
gratuito@lachusta.com
Metro: JUAN DE LA CERDA

mr.natural
camino de Ponferrada 35 Ponferrada
tel/Fax 987401995
info@mrnatural.org

welcome to THMK
WEIR, Nature... Marijuana
thehighmonk.com
INSERM, I.I.C. Sevilla (Spain)
Tlf./Fax: +34 954 537 022, info@thehighmonk.com

Kanopia

Todo para huerto y jardín

C/Artes y Oficios, 6. Valencia. Tel.: 96 328 2024
www.kanopia.com

CARÁCTER DE CULTIVO

EXISTE UN LUGAR DONDE LAS EXPLICACIONES NO SE COBRAN

GREEN HAZE Pinto Madrid

MÁXIMAS OFERTAS EN TODO, CONVÉNCETE TU MISMO.
SUMÉRGETE EN EL CIELO TESORO URBANO
BIENVENIDO AL EQUILIBRIO. DISTINCIÓN Y ELEGANCIA NOS CARACTERIZAN TRATAMIENTOS PARA TU DESCANSO

Horario: Mañana 12:00 a 14:00 Tardes 17:30 a 20:30
c/ Santo Domingo de Silos, 16 chalet - 28330 Pinto (Madrid)

658 89 34 86 - 686 04 71 97

PRESENTA SUS CURSOS DE CULTIVO
-CURSO BASICO
-CURSO INTERIOR
-CURSO EXTERIOR
-CURSO HIDRO

Barrio de Hortaleza
green cult growshop **madrid**

Metro
ESTACIÓN MAR DE CRISTAL
ESTACIÓN DE CANILLAS

C/ TORQUEMADA, 27. 28043 MADRID. TEL/FAX: 91 381-35-48 HORARIO: L-V de 11.30 A 14.30 Y 17.30 A 20.30 www.greencult.com e-mail: info@greencult.com



USOS y abusos del Cannabis.

Por Ignasi Peña

La marihuana es considerada, incluso cuando nos referimos a sus propiedades médicas, como una droga de abuso. Valorarla con los mismos parámetros que usamos con otras drogas esconde una realidad social en la que esta planta es mayoritariamente usada de forma racional por ciudadanos adultos y sin generar problemas ni sociales ni sanitarios.



Cuando se analiza o valora el consumo de cannabis y sus consecuencias socio sanitarias frecuentemente se cometan, a mi entender, una serie de errores, muy a menudo de forma inconsciente y en otros casos de forma intencionada, los cuales impiden una aproximación a la realidad social del consumo de marihuana en nuestra sociedad.

De forma genérica al hablar de drogas el primer error que se suele cometer es confundir las drogas con los problemas generados por las drogas. También es común identificar drogas con drogas de abuso ilegales. Otra distorsión de la realidad que se comete habitualmente al analizar este fenómeno es considerar iguales todas las drogas y aplicar los mismos criterios para valorarlas. El cannabis pone de manifiesto todas estas inconsistencias desde lo que podríamos llamar el conocimiento científico, y también pone de relieve algunas actitudes absurdas o cómo es la misma prohibición, contraproducente incluso para aquellos que se oponen a su consumo.

TODAS LAS DROGAS NO SON IGUALES.

Esto que parece obvio no ha sido aceptado aún de forma absoluta, y en los análisis y valoraciones que se hacen del fenómeno de las drogas, tanto desde una perspectiva social como científica, se aplican impunemente los mismos criterios para todas las sustancias sin tener en cuenta sus especificidades y grandes diferencias tanto en su bioquímica como en su sociología de consumo.

Todos conocemos los conceptos de adicción y dependencia, tolerancia y síndrome de abstinencia. La adicción o dependencia generada por una sustancia varía mucho en intensidad y características, además de existir un factor importante que a menudo se olvida: la predisposición genética de cada persona a desarrollar conductas adictivas.

Los opiáceos y el alcohol generan una importante adicción física, es decir, la principal motivación al consumo continuado es causada por síntomas físicos, además tiene la peculiaridad de la tolerancia con lo que los consumidores necesitan incrementar progresivamente las dosis para obtener los mismos efectos y el cese de su consumo genera un Síndrome clínico conocido como abstinencia. Pueden producir la muerte por sobredosisificación y su consumo intensivo genera deterioro orgánico y mental.

Cocaína y Nicotina se caracterizan por una fuerte dependencia psíquica, lo que es conocido como "craving" que se refiere al intenso deseo que se siente de volver a consumir la sustancia. La nicotina posiblemente se lleve la palma de droga con mayor potencial adictivo. Ambos son potencialmente letales y el abuso de cocaína puede generar deterioro orgánico y cognitivo. Hasta el momento no tenemos evidencia de que la nicotina a dosis no letales (basta un gramo para matar un caballo) produzca daños físicos

ni mentales, excepto de los daños pulmonares derivados del hábito de fumar.

La Marihuana prácticamente no genera dependencia física y su dependencia psicológica es despreciable. El síndrome de abstinencia es prácticamente inexistente y no tiene dosis letal.

Curiosamente una de las preguntas o preocupaciones más frecuentes de personas que acceden a la marihuana por primera vez para su uso médico es la posibilidad de quedar enganchadas. En esta sección ya publicamos un artículo en el que presentábamos el estudio de J.F.Gamella y M.L.Jiménez sobre el consumo prolongado de cannabis en la población española. Este estudio ponía de manifiesto las distintas pautas de consumo del cannabis y pese a que podían darse situaciones de abuso, en general no siguen los patrones de otras drogas de abuso. La investigación mostraba por ejemplo que frecuentemente el consumo era abandonado de forma voluntaria y sin mayor problema: **"La inmensa mayoría de los consumidores regulares de cannabis consigue dejar esta droga al cabo del tiempo sin ayuda o presión formal y, a menudo, sin un plan previo o un propósito muy definido... El abandono del consumo sin tratamiento ni ayuda exterior tras fases de uso regular o habitual parece regirse por opciones abiertas en itinerarios o carreras de consumo trazadas socio culturalmente, donde, a cierta edad o en ciertos grupos el consumo ya no es apropiado."**

Es evidente tanto por los datos sociológicos como farmacológicos que el cannabis no es una droga con alto potencial adictivo, sin embargo desde muchos medios, incluso científicos, se le sigue dando este tratamiento.

Cuando desde fuentes del Plan Nacional y otras organizaciones enfatizan el aumento de tratamientos de deshabituación al cannabis se está falseando la realidad pues se incluyen como tales todas las demandas generadas por jóvenes que lo único que buscan es evitar una multa. Cierto es que pueden existir personas en las que se puedan apreciar consumos abusivos y conductas adictivas con esta sustancia, pero son en cualquier caso minoritarias y en ningún caso se pueden generalizar.

PAUTAS DE USO RACIONAL DEL CANNABIS

En el trabajo anteriormente citado se ponía de manifiesto que existían dos tipologías claramente diferenciadas: La del consumidor moderado que consume uno o dos porros diarios y la del consumidor intensivo que fuma más de cinco porros al día. La del consumidor moderado es la claramente mayoritaria y corresponde a personas adultas que según el estudio: **"Hay usuarios, sobre todo moderados, que no han visto mermado su logro educativo y profesional por el consumo moderado de cannabis"**. Entre estos consumidores moderados de dan períodos espontáneos de no consumo e incluso abandonos del mismo sin mayor problema y por supuesto, sin necesitar ningún tipo de asistencia sanitaria.

Las pautas de consumo abusivas se producen mayoritariamente entre jóvenes de 18 a 24 años y poli toxicómanos. Entre los jóvenes este consumo pasa a un consumo moderado o desaparece con los años de forma espontánea. En el grupo de los poli toxicómanos el cannabis sin duda es el menor de sus problemas, estos son los casos de personas genéticamente predispuestas a conductas de abuso con drogas. Los autores valoraron en un 14% la incidencia de conductas adictivas con el cannabis entre el



total de consumidores. Dadas las pautas de evolución del consumo observadas, de ese porcentaje habría que descontar los jóvenes que espontáneamente abandonarán o moderarán el consumo, y los poli consumidores en los que el cannabis no es responsable de la situación, por lo que los problemas desde la perspectiva de la adicción a las drogas con el cannabis son prácticamente despreciables.

RIESGOS DEL CONSUMO INTENSIVO

No pretendemos minimizar los posibles riesgos del consumo intensivo de cannabis sobre todo entre los jóvenes. Es en este grupo donde se dan más frecuentemente las pautas de consumo intensivo y, dados sus peculiares efectos psicológicos, el cannabis puede interferir negativamente en los estudios. Este es, a mi entender, el mayor riesgo del consumo de esta planta junto con los efectos perjudiciales del hábito de fumarla.

En el último artículo dejamos claro que no se puede asociar el consumo intensivo con la depresión, y que la correlación hallada en algunas investigaciones también puede responder a la hipótesis de la automedicación, como se deduce de la larga historia de la marihuana como antidepresivo y a la evidencia de sus efectos positivos sobre el estado de ánimo. En ciertos trastornos psiquiátricos como los psicóticos y relacionados con la ansiedad el cannabis puede ser claramente contraproducente, pero esto no significa en absoluto que la marihuana sea la causa de estas enfermedades aunque pueda agravar su curso.

La famosa teoría de la escalada, que supone que la marihuana facilita el acceso a otras drogas, ha sido desautorizada por múltiples estudios, en concreto el que citamos en este

artículo lo deja claro: "El aumento del consumo de porros se ha visto acompañado de una disminución en el consumo de opiáceos...la hipótesis de la escalada supone una forma obsoleta y hoy contraproducente de mirar la relación entre diversos consumos de drogas y su relación con otras conductas problemáticas que se inician en la adolescencia".

DERECHOS DE LOS CONSUMIDORES

Queda claro que existe una pauta de consumo moderado de cannabis, mayoritaria en nuestra sociedad, que no supone riesgos mayores para la salud ni encaja en absoluto con los patrones de conductas adictivas a las drogas. El cannabis puede generar, aunque de forma minoritaria, patrones de consumo intensivo e incluso complementar el abanico de sustancias en sujetos con problemas de adicción a las drogas. El consumo de cannabis entre adolescentes debe ser analizado teniendo en cuenta las peculiaridades de esta planta y que en cualquier caso no es más que una consecuencia de una problemática más amplia. Por ejemplo, aunque puede influir negativamente en el rendimiento académico, es absurdo tratar de culpar del fracaso escolar al cannabis, como se hace frecuentemente

La pregunta final que debemos hacernos es si es justo penalizar a una gran mayoría de consumidores moderados de cannabis por los problemas menores y transitorios que pueda generar a una pequeña minoría. También cabría cuestionarse si para proteger a los jóvenes de estos supuestos riesgos la mejor política es la de magnificar el problema aún a costa de la verdad y aplicar la política de "que viene el lobo".

IGNASI PEÑA



CONSULTAS LECTORES

A consecuencia de un accidente de coche tengo una lesión medular que me produce dolor y problema musculares en la piernas. Tomo todo tipo de analgésicos y llevo continuamente parches de morfina que suponen solo un alivio moderado. Hace tiempo que leí que la marihuana puede ser útil en mi caso, finalmente me decidí a probarla gracias a que un amigo que la planta en su casa me facilitó unos cogollos. Yo no soy fumador ni quiero fumar, probé de tomarla en infusión y salvo el gusto horrible no note ningún efecto. Mi amigo me dijo que debería comérmela pero a mí me da cierto miedo pues desconozco como y en qué dosis. ¿Cuál es la mejor manera de tomarla para aliviar los dolores? PABLO.

La marihuana en tu caso puede suponer un alivio moderado en tus dolores y mejorar en mayor medida los problemas musculares como el agarrotamiento y el dolor.

Ciertamente la infusión no es la mejor manera de utilizar la Planta, sus principios activos son insolubles en agua, para aprovecharla hay que hervirla en leche o añadiendo mantequilla al agua de infusión. Para obtener el máximo rendimiento terapéutico de tus cogollos si no quieras fumarlos la mejor manera es comértelos siguiendo la siguiente pauta: En primer lugar elimina los cañamones, si los hay, a continuación Tritura la planta hasta reducirla a polvo vegetal. Para este menester puedes utilizar el clásico molinillo de café.

Una vez obtenido el polvo hay que tomar la dosis adecuada tres veces al día. Como comérselo depende de tus gustos y preferencias, hay quien lo mezcla con yogur, quien lo espolvorea sobre las comidas, quien lo pasa por aceite levemente en la sartén y lo come con pan, ya que me comentas que no te gusta el sabor en tu caso lo más recomendable es que consigas en la farmacia cápsulas de gelatina vacías y las rellenes con la dosis adecuada para cada toma.

¿Cómo saber la dosis? La primera vez que la tomes debes poner muy poca cantidad e ir subiendo poco a poco hasta que notes el alivio que estas buscando. Debes tener en cuenta que cuando se toma por vía oral los efectos tardan de hora a hora y media en aparecer. Si notas la embriaguez producida por la planta ese es el límite de la dosis, si no mejoraran tus problemas no estaría justificado el uso de la planta. No tengas miedo pues no hay ningún riesgo de sobredosificación, y ten en cuenta que en las primeras tomas los efectos pueden ser mas intensos e incluso pueden producirte ciertas sensaciones desagradables como ansiedad, o somnolencia pero que no entrañan riesgo ninguno para tu salud.

IGNASI PEÑA

**SPACE CASE
EL ORIGINAL**

Volcano

**International
SPACE HEMP**

ESTAMOS EN TU ORBITA
www.spacehemp.com

- Distribuidor para tiendas de Space Case y Volcano
- Visitarnos en nuestras tiendas: Tda. I en El Mercadillo de Portaferrisa, 17 y c/Tallers, 15 Barcelona

Tel 93 481 49 03
spacehemp@telefonica.net

**International
SPACE HEMP**

DESDE EL 2000

PULMÓN VERDE
www.pulmonverde.net

PORTES GRATUITOS 24/48H ('')

EQUIPOS
HIDRO
ILUMINACIÓN
FERTILIZANTES
BIO
COCO

SeMILLAS
15 BANCOS EN STOCK

PH - EC

TAMBIÉN AL MAYOR

BIOBIZZ
WE CREATE NATURE
PARA ZONA CENTRO

INFO PULMONVERDE.NET

91 880 26 38

Spannabis Magazine

semillas - bongs - lámparas - abonos - insecticidas biológicos - tierra - boosters - los paseo de colón 52 donostia - san sebastián pases - sábado 10:30 - 14:30 / 16:00 - 20:00



NIRVANA

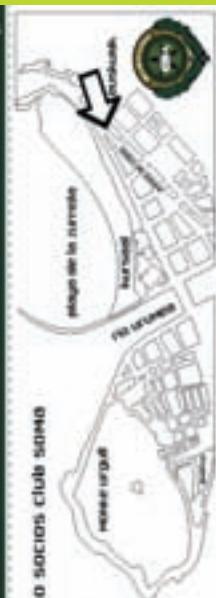


TANITA



Tel. 943 322358 e-mail: euskunk@yahoo.es

semillas - bongs - lámparas - abonos - insecticidas biológicos - tierra - boosters - los revestes - ropa - semillas - bongs - lámparas - abonos - insecticidas biológicos - uva



ROS DISCUSIÓN SOCIOS CLUB SONHO

GRANJAZZ*



herbaloca

GROW & HEAD SHOP
c/ San Francisco 13. LEÓN Tel/Fax 987 340 720



CAFÉ. ¿Lo consumimos en exceso?

Por Juan Crespo

Hoy trataremos sobre una planta que está permanentemente en nuestro entorno, desde el inicio del día y que nos ayuda a llevarlo a término. Es por esto último, porque nos ayuda a llevar el día, por lo que mucha gente realiza un excesivo consumo de él. Merece la pena que sepamos un poquito más acerca de esta maravillosa planta, para que podamos intentar reconocer si la usamos o "la abusamos".



Historia

La leyenda sobre el descubrimiento del café proviene de Arabia. El pastor Kaldi observó que después de haber comido las cerezas del cafeto, sus cabras retozaban con más brío que de costumbre, parecían más activas, más contentas. Kaldi también probó los frutos de la planta e inmediatamente le embargó la euforia, se puso a bailar y aquella noche durmió menos que de costumbre.

El cafeto es probablemente originario de Etiopía, en la provincia de Kaffa, pero la cuestión no está resuelta completamente. Su cultivo se extendió en primer lugar en la vecina Arabia, donde se popularizó aprovechando la prohibición del alcohol por el Islam. Se le llamó entonces qahwa, que significa vigorizante. Sus efectos son tales que fue prohibido en la llamada de imanes ortodoxos y conservadores en la Meca en 1511 y en El Cairo en 1532, pero la popularidad del producto, en particular entre los intelectuales, impulsó a las autoridades a cancelar el decreto. En el siglo XV, los musulmanes introducen el café en Persia, Egipto, África septentrional y Turquía, donde la primera cafetería, Kiva Han, abre en 1475 en Constantinopla. En 1511, el emir Jair Bey hizo cerrar todas las cafeterías, llevando a cabo además una campaña de información sobre los perjuicios del café cuando se enteró de que las críticas contra su poder provenían de bebedores de café. El cierre de las cafeterías causó rebeliones, lo que incitó al gobernador de Egipto a cancelar

la prohibición. El consumo de café pudo entonces proseguir su desarrollo.

El café llegó a Europa alrededor del año 1600 gracias a los mercaderes venecianos. Se aconsejó al Papa Clemente VIII prohibir el café, pues representaba una amenaza de los infieles. Después de haberlo probado, éste último bautizó la nueva bebida, declarando que dejar sólo a sus infieles el placer de esta bebida sería una lástima. El café fue bien recibido por los monjes por las mismas razones que los imanes, permitía mantenerse despierto durante mucho tiempo y mantener el espíritu limpio. Las cafeterías se convirtieron en lugares donde nacieron las ideas liberales, debido a su frecuentación por parte de





filósofos y letrados, y donde se distribuían panfletos.

Durante el siglo XVIII, la bebida se hace popular en Europa, y los colonos europeos introducen el cultivo del café en numerosos países tropicales, como un cultivo de exportación para satisfacer la demanda europea. En el siglo XIX, la demanda en Europa era a menudo superior a la oferta y estimuló el uso de distintos sustitutos con un sabor similar, como la raíz de achicoria.

La planta

El cafeto inicia su vida productiva a los cinco años y se mantiene activo hasta 25 años. Existen numerosas especies, las más difundidas son la *Coffea arabica*, la Liberica, la Canephora llamada también Robusta, Blue Mountain (Jamaica), Chanchamayo (Perú), Surinam, Bourbon, Moka, Excelsa, Santa Domingo (R. Dominicana), Hamar (Etiopía), Mysore (India), etc.

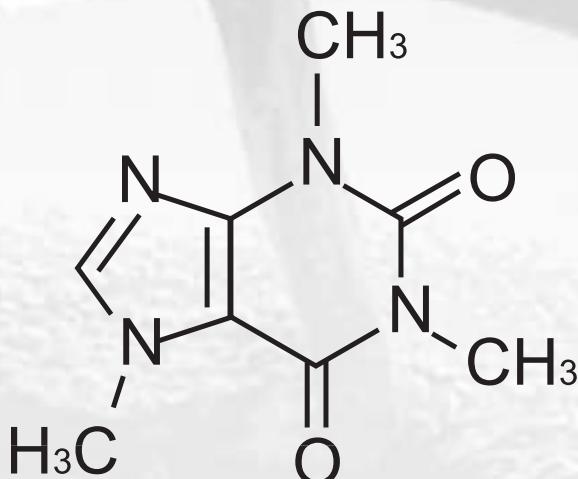
El café es un arbusto de la familia de las rubiéreas, del género *coffea*. De hojas perennes y enteras, opuestas, numerosas flores de color blanco y olorosas. El fruto es una drupa y en su interior están las semillas que presentan un albumen córneo y un embrión corto. Cada fruto contiene dos semillas planas y convexas. El albumen presenta una superficie lisa. Es amarillo-verdoso y de consistencia dura. El café es sólo el albumen. Cuando se recolecta es verde y no tiene casi aroma. El aroma se lo da la torrefacción, proceso por el que se somete al grano de café a temperaturas elevadas que pueden llegar hasta 185-250 °C.

El fruto a medida que madura pasa de verde a rojo intenso, se debe recolectar cuando está maduro porque si no las bebidas que se obtienen serán amargas.

Presenta en su composición agua, sales minerales, glúcidos (azúcares reductores, sacarosa, polisacáridos, celulosa, hemitrulosa), lípidos (glicéridos de los ácidos esteárico, palmítico, oleico y linoleico), ácidos orgánicos (oxálico, mállico y cítrico), ácidos fenólicos (clorogénico, cafético y quínico), compuestos nitrogenados como la trigonelina y los principios activos que son las bases xánticas; cafeína y teobromina (trazas).

La cafeína

En 1819 el químico alemán Friedrich Ferdinand Runge fue el primero en aislar la cafeína del café. La cafeína es el alcaloide que contiene el café, es Tri-Metil-Xantina, que es un polvo



crystalino, blanco y brillante. Inhibe la fosfo-diesterasa que es responsable de la desactivación del AMPc. El crecimiento de la tasa de AMPc intra-celular, amplifica sus acciones de segundo mensajero, lo que la hace responsable de las principales consecuencias farmacológicas de la cafeína. La cafeína estimula el cerebro al interferir en la acción de la adenosina (un transmisor nervioso que produce calma y tranquilidad) y provoca una sensación de euforia y de fuerza durante algunas horas. También facilita la actividad intelectual y la creatividad, al mantener despierto y en estado de alerta a su consumidor. Todo esto ocurre junto con un incremento de los niveles de adrenalina y noradrenalina, que son neurotransmisores activadores. Activa la secreción de noradrenalina, pero no ayuda a renovar la que se va agotando, por lo que después de un largo periodo de consumo (tras la toma de varios cafés en un mismo día) el organismo siente que necesita reposo y cae en estado de aletargamiento para reponer las energías gastadas. Si se vuelve a tomar café, se va incrementando la dosis necesaria para conseguir los efectos deseados. Paradójicamente, aunque la sensación es de mayor energía, la realidad es que la cafeína agota la vitamina B1, encargada de transformar los carbohidratos ingeridos con la alimentación en energía.

La cafeína se absorbe fácilmente tras su administración oral y se distribuye ampliamente por el organismo. También se absorbe a través de la piel.

Efectos de la cafeína

A dosis habituales de dos a cuatro tazas diarias (150 a 250 miligramos) estimula las funciones psíquicas, lo que aparentemente no es seguido de depresión y se hace más fácil el esfuerzo intelectual, la asociación de ideas y la

atención. A nivel del sistema cardiovascular actúa estimulando el corazón, incrementa la frecuencia cardiaca y la fuerza de contracción, y además, aumenta la presión arterial de forma transitoria. La cafeína provoca disminución del flujo sanguíneo cerebral por vasoconstricción, aliviando de esta manera la cefalea. La cafeína posee también un leve efecto diurético. Aumenta la capacidad de trabajo muscular, refuerza la contracción, retarda y alivia la fatiga. Produce un muy pequeño efecto en los pulmones, dilatando los bronquios.

La cafeína estimula la secreción de saliva y de los jugos gástricos (irritante de la mucosa gástrica) y favorece la digestión y además reduce considerablemente la aparición de cálculos biliares, puesto que parece ser que la cafeína puede prevenir la cristalización del colesterol, principal componente de los cálculos biliares.

También presenta acción antiagregante plaquetaria al producir un aumento del AMPc por inhibición de la fosfodiesterasa, aunque esta acción la realiza a dosis muy elevadas. Los investigadores del Trinity College de Dublín han sugerido que la cafeína puede mejorar la atención pero cerrando algunas conexiones cerebrales.

El café preparado por ebullición, tal y como se practica en Escandinavia por ejemplo, eleva las concentraciones séricas de colesterol a causa de la presencia de los diterpenos cafestol y kahweol, igual que el café preparado en cafetera, que tiene efectos similares. Pero el café filtrado no, ya que la fracción hipercolesterolemica no pasa el filtro de papel.

Embarazo

Aunque algunos estudios no han hallado pruebas de que un consumo moderado de cafeína incremente el riesgo de aborto espontáneo, otros han descrito resultados contradictorios. Existe cierta acción sobre el crecimiento del feto, pero una vez más no está claro que pueda aplicarse de forma general. Un estudio basado en la población del Reino Unido mostró que la disminución del peso al nacer por consumo elevado de cafeína sólo era significativa en fumadoras. Los autores de este estudio concluyeron que reducir el consumo de cafeína durante el embarazo y dejar de fumar sería lo más prudente.

Lactancia materna

Con las concentraciones que se alcanzan en la leche materna, se calcula que el lactante ingiere diariamente de 1,3 a 3,1 mg, lo cual no

se cree que suponga ningún peligro, aunque se ha observado irritabilidad y trastornos del sueño. No obstante, con un consumo moderado de cafeína (2 o 3 tazas al día) no aparecen efectos, y suele ser compatible con la lactancia materna.

Síndrome de abstinencia

La cefalea es un síntoma reconocido del síndrome de abstinencia de la cafeína, e incluso individuos con un moderado consumo de café pueden presentar cefalea cuando cambian a una marca descafeinada al menos durante 1 a 6 días. El consumo elevado y prolongado de cafeína produce tolerancia a algunas de sus acciones farmacológicas y se producen signos de abstinencia física, como irritabilidad, letargia y cefalea si se suspende el consumo bruscamente.

Interacciones

La cafeína está sometida a un amplio metabolismo por la isoenzima CYP1A2 del citocromo P450 de los microsomas hepáticos y por ello está sujeta a numerosas interacciones con otros fármacos y sustancias que aumentan o reducen su metabolismo, como los anticonceptivos y los fármacos para el corazón o las úlceras, que reducen la capacidad del organismo para eliminar la cafeína por los riñones. Esto puede provocar insomnio, irritabilidad y palpitaciones. La cafeína reduce el efecto sedante de algunos tranquilizantes y, si se toma con algunos antidepresivos, puede causar una crisis de hipertensión arterial grave y alteraciones del ritmo cardíaco.

Alcohol

En un estudio realizado en individuos sanos, a los que se administró alcohol y cafeína por vía oral, no se antagonizaron los efectos del alcohol sobre el sistema nervioso central, y en cambio, se produjo una interacción sinérgica con un mayor incremento del tiempo de reacción. La práctica corriente de tomar café tras beber alcohol para despejarse no se sostiene según los estudios. Otro estudio mostró que se producían ciertos efectos antagonistas centrales del alcohol con la cafeína, aunque no desaparecieron las sensaciones subjetivas de embriaguez. Sin embargo, las dosis de cafeína utilizadas en este estudio eran considerablemente elevadas (400 mg). La práctica de tomar café cuando se ha ingerido alcohol también se debe a su efecto de aumentar la secreción gástrica.



Metabolismo y excreción

El metabolismo de la cafeína es dependiente de la dosis, con una disminución del aclaramiento (eliminación) conforme aumenta la dosis, lo que indica un metabolismo saturable. La semivida de eliminación plasmática (tiempo necesario para que disminuya a la mitad la concentración en sangre) de la cafeína disminuye con el tabaco y el ejercicio físico y aumenta con las hepatopatías como la cirrosis y la hepatitis vírica, y en el embarazo.

Indicaciones

Es un estimulante del SNC, particularmente de los centros superiores, y puede producir insomnio y aumentar la actividad mental. También estimula el centro respiratorio, incrementando la frecuencia y profundidad de la respiración. Posee propiedades broncodilatadoras. La cafeína facilita el rendimiento del trabajo muscular y aumenta la capacidad total de trabajo muscular. Presenta acción diurética. A menudo se incluye en especialidades farmacéuticas analgésicas por vía oral con ácido acetilsalicílico, paracetamol o codeína, en dosis unitarias de 15 a 65 mg, pero su utilidad clínica es controvertida. Algunas veces se administra con ergotamina en especialidades para el tratamiento de la migraña, habitualmente a la dosis unitaria de 100 mg.

Debido a su débil acción, se recomiendan otras xantinas para el tratamiento del asma.

Una dosis única de 250 mg de cafeína es eficaz para aumentar los síntomas de alerta y la respuesta fisiológica en pacientes diabéticos con hipoglucemia inducida de manera experimental y se ha propuesto su posible utilización como coadyuvante en diabéticos que tienen dificultades para reconocer los síntomas precoces de la hipoglucemia.

Un hallazgo más o menos consistente ha sido la reducción de la diabetes mellitus tipo 2 en los consumidores de café.

La cafeína es eficaz en el tratamiento de la hipotensión ortostática (descenso de la presión arterial al realizar cambios posturales bruscos) debido a un trastorno neurovegetativo en algunos pacientes, especialmente en la hipotensión posprandial (después de comer). Sin embargo, la eficacia sólo ha podido demostrarse en casos leves y no suele ser eficaz en los casos graves.

Efectos nocivos de la cafeína

El consumo excesivo de cafeína puede provocar dependencia, aunque con un

síndrome de abstinencia mucho más benigno que en otros casos (dolor de cabeza, irritabilidad y somnolencia patológica). A dosis altas produce excitación, ansiedad e insomnio, temblor, un aumento generalizado de la sensibilidad, aumento de la diuresis, problemas gastrointestinales y disminución de los reflejos. También puede provocar gastritis por estimulación de la secreción gástrica. En algunas personas los síntomas aparecen consumiendo cantidades muy pequeñas, como 250 mg por día. Más allá de un gramo al día puede producir contracciones musculares involuntarias, desvaríos, arritmia cardíaca, y agitaciones psicomotrices. Los síntomas de la intoxicación con cafeína son similares a los del pánico y de ansiedad generalizada. La dosis letal media estimada de la cafeína es de 10 g, cuyo equivalente es de un promedio de 50 tazas de café.

En el deporte es considerada una sustancia restringida, es decir, que su uso está permitido siempre que no se llegue a una concentración en la orina de 12 microgramos por mililitro (dos cafés tomados a la vez o prácticamente seguidos). Si se sobrepasan estos valores se considera doping.

La mayoría de los expertos está de acuerdo en afirmar que la moderación y el sentido común son las claves para consumir alimentos y bebidas que contengan cafeína. Se considera que un consumo moderado de cafeína es de aproximadamente 300 mg, lo que equivale a 3 tazas de café, pero esto dependerá de cada uno y puede distribuirse entre varias bebidas.

Otros usos del café

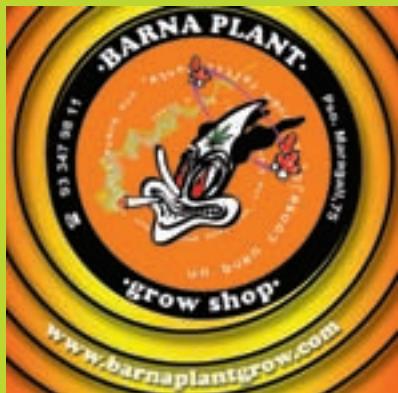
Los restos de café son buenos fertilizantes para los jardines debido a su alto contenido en nitrógeno, potasio, fósforo y muchos otros elementos que ayudan al desarrollo de la planta. El café puede ser también un repelente de los caracoles y las babosas respetuoso con el medio ambiente.

Los sucedáneos del café

Como sucedáneo del café se han empleado otras plantas como la achicoria, altramuz, bábanos, cebada, malta, soja, etc.

Juan Crespo Alía es Licenciado en farmacia por la U.C.M. y colabora en investigaciones para la Organización Mundial de la Salud.





„LOS MEJORES PRECIOS“

FOCO Hps 400w **FOCO Hps 600w**
Sylvania GroLux **Sylvania GroLux**
82 €* **92 €***

10% de descuento en
todas nuestras semillas

Kit de Cultivo completo incluye: Armario, Kit iluminación 600W,
 400W o 200W con lámpara entubada, tubos corrugados...
439€

*Prestación para 4 plantas grandes

WWW.ORENOLABREDO.COM

HOMEGROW
CULTIVANDO TU MELHOR EXPERIENCIA

The logo for Cañamoon features a central sun-like emblem with rays, flanked by two stylized, symmetrical leaf or flame-like shapes. Below this emblem, the word "CAÑAMOON" is written in a bold, sans-serif font. The entire design is enclosed within a decorative border.

SANTA MARIA
CULTURA CANNÁBICA
Smart & Grow Shop
Tel. y Fax:
91 574 62 55
c/ Dr. Esquerdo, 71 - 28007 Madrid
santamaria2001@terra.es

91 849 38 92 - 639 762 072
practicamos deportes de alto RIEGO



POR EL ART. 33

TOLERANCIA CON EL CONSUMO DE CANABIS EN ESTABLECIMIENTO PÚBLICO (BAR).

Por David Gutiérrez (Warnock)

SANCIÓN ANULADA POR FALTA DE PRUEBAS SENTENCIAS INTERESANTES (II)

Sequimos con la serie de sentencias favorables al consumo de cannabis. En este caso se trata de un establecimiento abierto al público al que el Ayuntamiento impone una sanción de 600 € y el cierre del local durante un mes por tolerar el consumo de cannabis. Veremos que la denuncia de los agentes no constituye prueba de cargo suficiente a pesar de su condición de autoridad y de la presunción de veracidad de sus declaraciones. De paso añadiremos unas notas sobre el tipo de prueba que estas declaraciones constituyen y su valoración en juicio.

Sentencia dictada por el Tribunal Superior de Justicia de Murcia , sección 2^a , de 31 de enero de 2002, núm. 110/2002.

RESUMEN

Como consecuencia de la denuncia formulada por agentes de la Policía Local, se ordenó la incoación de procedimiento sancionador por la presunta infracción de los hechos tipificados en el art. 23 h) LO 1/1992, de Protección de la Seguridad Ciudadana, consistentes en la tolerancia del consumo ilegal o el tráfico de drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas en locales o establecimientos públicos, o la falta de diligencia en orden a impedirlos por parte de los propietarios, administradores o encargados de los mismos. Tramitado el expediente, se impuso sanción de multa y suspensión de un mes del permiso municipal de apertura. No existe ninguna prueba de cargo suficiente para desvirtuar el principio de presunción de inocencia establecido en el art. 24 CE y en el art.137 L 30/1992, y ello teniendo en cuenta que en todo procedimiento sancionador debe ser la Administración quien pruebe la conducta reprochable, ya que la presunción de legalidad de los actos administrativos no implican un desplazamiento de la carga de la prueba que a la misma corresponde, sino únicamente un desplazamiento de la carga de accionar o de impugnar para destruir tal presunción. Se estima por ello el recurso contencioso administrativo interpuesto.

ANTECEDENTES DE HECHO

PRIMERO.- El escrito de interposición del recurso contencioso administrativo se presentó el día 20 de noviembre de 1998, y admitido a trámite, y previa su publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia, reclamación y recepción del expediente, la parte

demandante formalizó su demanda deduciendo la pretensión a que antes se ha hecho referencia.

SEGUNDO.- La parte demandada ha solicitado la desestimación de la demanda por ser ajustada al Ordenamiento Jurídico la resolución recurrida.

TERCERO.- Ha habido recibimiento del proceso a prueba, con el resultado que consta en las actuaciones y cuya valoración se hará en los fundamentos de derecho de esta sentencia.

CUARTO.- Después de evacuarse el trámite de conclusiones se señaló para la votación y fallo el día 25 de enero de 2002.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO.- Como consecuencia de la denuncia formulada por agentes de la Policía Local, se ordenó la incoación de procedimiento sancionador por la presunta infracción de los hechos tipificados en el art. 23 h. de la L.O. 1/92, de Protección de la Seguridad Ciudadana EDL 1992/14544, consistentes en la tolerancia del consumo ilegal o el tráfico de drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas en locales o establecimientos públicos o la falta de diligencia en orden a impedirlos por parte de los propietarios, administradores o encargados de los mismos. Tramitado el expediente, se impuso la sanción de multa de cien mil pesetas y suspensión de un mes del permiso municipal de apertura.

SEGUNDO.- Por la parte actora se impugna la resolución con una serie de argumentos que, en síntesis, son los siguientes: inexistencia de prueba de cargo, nulidad de la resolución por falta de competencia del órgano sancionador y, por último, y de modo subsidiario, indebida graduación de la sanción.

TERCERO.- El primero de los motivos de impugnación alegados por el actor se refiere a que no se ha practicado prueba de cargo alguna que pueda destruir la presunción de inocencia constitucionalmente garantizada. **El derecho a la presunción de inocencia aplicable al procedimiento administrativo sancionador, significa que el ciudadano no puede ser considerado responsable de una infracción administrativa hasta que haya concluido el expediente con una resolución sancionadora, y materialmente que la Administración no puede sancionar sin pruebas, de modo que han de quedar**



POR EL ART. 33 LEGALIDAD

acreditados los hechos que imputa al presunto culpable y ha de realizar una prueba de cargo capaz de destruir dicha presunción, no gozando de ninguna facultad discrecional en la evaluación y valoración de las pruebas, en la expresión del juicio de certeza, que motive una resolución sancionadora para ser conforme a Derecho. Por lo tanto para sancionar es preciso que la Administración practique las suficientes pruebas de cargo para desvirtuar dicho principio, ya que como dice la STC 212/1990 EDJ 1990/11807, el mismo proscribe toda sanción impuesta por la Administración sin probanza, o sin una mínima actividad probatoria de cargo. **Supone que la carga de la prueba corresponde a quien acusa, sin que nadie esté obligado a probar su propia inocencia, de forma que cualquier insuficiencia en el resultado de las pruebas practicadas, libremente valorado por el órgano sancionador, debe traducirse en un pronunciamiento absolutorio** (STC 76/1990 EDJ 1990/4435), y ello sin perjuicio de admitir las pruebas indirectas (STC 174/1985, de 17 diciembre EDJ 1985/148), cuando, partiendo de hechos probados, pueda llegarse mediante un proceso mental razonado, acorde con las reglas del criterio humano, a la apreciación de la infracción.

En el presente caso no existen dudas acerca de que la Policía local observó el día, hora y lugar de los hechos, cómo determinadas personas consumían cierta sustancia, al parecer hachís, sin que nadie se lo impidiera.

No consta sin embargo en el expediente que se haya realizado un análisis de la citada sustancia con objeto de acreditar que realmente se tratara de hachís, **ni tampoco los Agentes de la indicada Policía intervienen al formular la denuncia describen dicha sustancia, ni explican las razones que tienen en cuenta para llegar a tal conclusión**, limitándose a informar que "dos grupos de personas de unas cinco o seis en cada uno consumían hachís y se lo pasaban unos a otros y que tales hechos ocurrían junto a la barra del local y dichos individuos conversaban con las personas que había tras la barra expidiendo bebidas".

Tampoco el Ayuntamiento en esta vía jurisdiccional hace alegación alguna al respecto en el escrito de contestación de la demanda, limitándose a poner de manifiesto la presunción

de veracidad de los hechos denunciados y de la ratificación por la Policía.

Cabe concluir, por consiguiente, que no existe ninguna prueba de cargo (directa ni indirecta) suficiente para desvirtuar el principio de presunción de inocencia establecido en el art. 24 de la Constitución EDL 1978/3879 y en el art.137 de la Ley 30/92 EDL 1992/17271 que rige en todo procedimiento sancionador, y ello teniendo en cuenta que según la referida jurisprudencia en todo procedimiento sancionador debe ser la Administración quien pruebe la conducta reprochable, ya que la presunción de legalidad de los actos administrativos no implican un desplazamiento de la carga de la prueba que a la misma corresponde, sino únicamente un desplazamiento de la carga de accionar o de impugnar para destruir tal presunción (STS Sala 3^a Sección 1^a de 7/7/89 EDJ 1989/6956).

CUARTO.- Por lo anteriormente razonado, y sin necesidad de entrar en el resto de los motivos de impugnación, procede la estimación del recurso sin que concurran las circunstancias legalmente previstas para realizar un especial pronunciamiento en costas (art. 131 LJCA EDC 1956/42).

En atención a todo lo expuesto, y por la autoridad que nos confiere la Constitución de la Nación Española EDL 1978/3879.

FALLO

Estimar el recurso contencioso administrativo 2611/98 interpuesto por D^a Inés contra la Resolución de la Alcaldía de Murcia de 5 de noviembre de 1998, anulando y dejando sin efecto dicho acto por no ser conforme a Derecho; sin costas.

Notifíquese la presente sentencia, que es firme al no darse contra ella recurso ordinario alguno.

VALOR PROBATORIO DE LOS ATESTADOS POLICIALES

La Sentencia del Tribunal Supremo de 23 de Enero de 1.987 ha venido a concretar el auténtico valor que los Tribunales pueden otorgar al Atestado en los siguientes términos:

- Cuando se trate de opiniones o informes de los imputados, aunque se les haya instruido de sus derechos constitucionales y hayan gozado

de la asistencia de Letrado, de declaraciones de testigos o de diligencias similares, efectivamente no se les puede atribuir, por sí solos, otro valor que el de meras denuncias.

b) Cuando se trate de dictámenes o informes prestados por los Gabinetes de los que dispone la Policía, tendrán, al menos, el valor de dictámenes periciales, especialmente si se ratifican en presencia judicial durante las sesiones del Juicio Oral y con la posibilidad de que las partes puedan dirigir observaciones u objeciones, así como pedir aclaraciones a los miembros de los referidos Gabinetes.

c) Finalmente, tratándose de diligencias objetivas y de resultado incontestable, como la aprehensión in situ de los delincuentes, los supuestos en que éstos son sorprendidos en situación de flagrancia, la ocupación y recuperación de los efectos e instrumentos del delito de armas, drogas o sustancias estupefacien-

tes, el valor que debe atribuirse es el de verdaderas pruebas, sometidas como las demás a la libre valoración de las mismas que corresponde e incumbe a los Tribunales de instancia.

En esta línea, la Sentencia del Tribunal Constitucional 137/97 de 14 de Octubre ha resumido el valor probatorio del Atestado en los siguientes términos:

1.- sólo puede concederse al Atestado valor de auténtico elemento probatorio si es reiterado y ratificado en Juicio oral.

2.- No obstante lo anterior, el Atestado tiene virtualidad probatoria propia cuando contiene datos objetivables que, sin estar dentro del perímetro de la prueba preconstituida y anticipada, pueden ser utilizados como elementos de Juicio coadyuvantes.

CONSULTAS

legal@spannabis.com

Si tienes cualquier duda sobre este artículo, deseas ampliar información, tienes dudas sobre la legalidad de tu cultivo o simplemente quieras realizar alguna consulta sobre legalidad y cannabis (autocultivo, multas y sanciones por consumo y posesión, sentencias sobre cultivo y temas relacionados) puedes realizar tu consulta a la dirección de correo que te indicamos arriba. Desde esta sección daremos respuesta a las consultas que los lectores nos formuléis.

Hola quería preguntaros lo siguiente: en Catalunya, no se si en otras comunidades también, hacen un control de drogas que por suerte nunca me ha tocado. Mi pregunta es la siguiente: si yo fumo ahora y por ejemplo cojo el coche mañana, ¿daría positivo? Más preguntas:

¿Cuánto tiempo tiene que pasar desde que te fumas un canuto hasta coger el coche? ¿Que me pasaría si fumo hoy y cojo el coche dos días más tarde sin haber fumado más y doy positivo? Gracias por vuestra respuesta.

Bien, ese es uno de los problemas que está dando el test que mencionas, la legislación sobre tráfico, así como el código penal sancionan conducir bajo los efectos de drogas tóxicas, estupefacientes y sustancias psicotrópicas. Esto no se prueba sólo con el test, sino que además deberá existir un informe de los agentes en que ellos aprecien si uno se encuentra bajo los efectos del cannabis, y así lo hagan constar en la diligencia de síntomas externos que deben unir a la denuncia, así como con la sustancia (con su correspondien-



POR EL ART. 33 LEGALIDAD

te análisis) en el caso de que se denuncie por consumo. Si sólo existe la prueba del test habrá muchas probabilidades de que prosperen los recursos que presentemos.

Hola, acabo de recibir la multa después de más de un año y no sé a donde recurrir. Me gustaría que me ayudaras porque yo de todo esto no tengo ni idea. Aquí te mando la carta. Gracias

HECHOS IMPUTADOS: El día 21 de marzo de 2005, a las 02:00 horas, cuando se encontraba en la calle xxxxxxxxxxxxxxxx de la localidad de xxxxxxxxxxxx, Madrid, se le intervino 5,49 gramos de hachís, sustancia estupefaciente cuya identificación y pesaje figuran en el informe emitido por la división de estupefacientes de la agencia española del medicamento. **CALIFICACIÓN:** Grave....

Si esta es la primera carta que recibes la denuncia ha prescrito, porque ha transcurrido más de un año desde los hechos. Yo comenzaría enviando por certificado administrativo (llevando dos copias y que te sellen la que te quedes con la fecha de presentación el último día del plazo que te dan desde el día siguiente al que recogiste la carta (serán 10 o 15 días hábiles, excluyendo domingos y festivos) el escrito de solicitud de documentos que puedes encontrar en el N°7 de SPANNABIS MAGAZINE, añadiendo esta alegación como alegación preeliminar.

PRELIMINAR.- LA INFRACCIÓN HA PRESCRITO, habiendo transcurrido el plazo de prescripción, 1 año desde el 25 de marzo de 2005, establecido en el art. 27 de la Ley Orgánica 1/1992 de PSC: *Las infracciones administrativas contempladas en la presente Ley prescribirán a los tres meses, al año o a los dos años de haberse cometido, según sean leves, graves o muy graves, respectivamente.*

Por lo que no procede sino declarar la nulidad del procedimiento y el archivo de las actuaciones.

Una preguntita... cuando te ofrecen firmar la multa no se debe firmar ¿no? ¿Puedes tener algún inconveniente posterior por no firmarla?

Nosotros casi siempre recomendamos no firmar por si luego se lo quedan y no te ponen

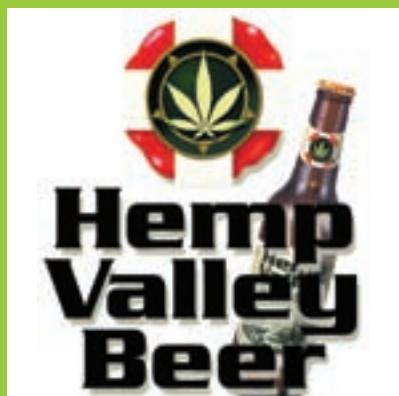


multa. Si te dan una copia de la denuncia y no te llega multa tu podrías probar que te la quitaron y no se tramitó la denuncia. O sea, que yo no firmaría ni pediría copia, no se gana nada a mi modo de ver.

Bueno, os cuento un poco. Mi proceso caduca el próximo Domingo 14, y no tengo muy claro cómo va lo de la notificación. He estado buscando y no lo he encontrado ¿Se da por hecho que te notifican cuando te dejan el aviso en el buzón de la carta respuesta al recurso? ¿O es cuando vas y recoges la carta en correos y la tienes en la mano? Si es la primera opción me han jodido, porque el aviso lo encontré ayer en el buzón, si es la 2ª efectivamente el proceso me caduca el Domingo y tengo 15 días para ir a buscar la carta. No sé qué me habrán contestado, igual me han hecho caso a mis alegaciones y me han quitado la multa, pero no creo. A ver si me podéis ayudar y contarme los pasos siguiente a dar.

Cuando la recoges y la tienes en la mano. Cuando la recojas, si es la resolución (a lo mejor es la propuesta o algo sobre la prueba) la puedes recurrir en Alzada, alegando que ha caducado.

**DAVID GUTIÉRREZ ES ABOGADO Y
ASESOR JURÍDICO EN WWW.CANNABIS-
CAFE.NET**



**Hemp
Valley
Beer**



**INSERTA
AQUÍ
TÚ
PUBLICIDAD
91 658 45 20**



Próxima Copa Cannábica
en Hortaleza organizada por Viva María Alegre
y el Pequeño Salvaje.

FERTILIZANTES
SEMIILLAS
MÉTODOS DE
CULTIVO
MEDIDORES
PARAFERNALIA

VIVA
maría alegre
grow shop

Tel. / Fax: 91 381 88 01
av. san luis, 94 - madrid 28033
barrio de hortaleza

35 Years Experience

The Flying Dutchmen

Las más fina selección de semillas de alta calidad.

Distribuidores en España:

www.plantasur.com
www.leaflife.com

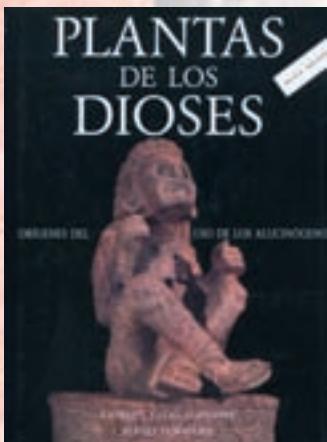
www.flyingdutchmen.com



Por G. Belchi Cruzado

Estrenamos esta nueva sección dentro de Spannabis Magazine para rebuscar con vosotros entre todos los libros e información disponible sobre el mundo cannábico y psicodélico, y traeros hasta casa las últimas novedades literarias del mercado. Estamos haciendo una búsqueda exhaustiva por el universo editorial recopilando cuantas guías, relatos, encyclopedias y manuales caen en nuestras manos. En nuestra hemeroteca trashumante iremos desgajando libros y legajos con el propósito de dar a conocer toda la información de utilidad que encontremos.

Aprovechando el verano, este mes os quiero presentar cuatro libros muy interesantes y que seguro gustarán a todos. Creo que los cuatro títulos resultan indispensables en la biblioteca tanto si quieres estar bien informado, como si lo que quieras es disfrutar de un buen rato de lectura. Este mes arrancamos con ganas y los títulos que te presentamos son: Plantas de los Dioses, Orígenes del uso de los alucinógenos (Richard E. Schultes & Albert Hofmann), Planeta Marihuana (Brian Preston), Historia conocida o desconocida del cannabis (Isidro Martín Gutiérrez), y Cactus Enteógenos (Markus Berger).



**Plantas de los Dioses
Orígenes del uso de los alucinógenos**
Richard E. Schultes & Albert Hofmann
Editorial Fondo de Cultura Económica Colección Ciencia y Tecnología

Reseña: Este es un excelente libro tanto para los expertos como para aquellas personas que quieran conocer y dar sus primeros pasos por el mundo de la etnobotánica, además de hacer un recorrido por los usos dados a los enteógenos por diferentes culturas a lo largo de los siglos. Un trayecto de la mano de R. E. Schultes, padre de la etnobotánica, y A. Hofmann, químico suizo y descubridor del LSD. Una gran obra de divulgación, escrita en un lenguaje claro y ameno, huyendo de tecnicismos innecesarios. Además el libro cuenta con más de 600 fotografías a gran formato y de bastante calidad para ayudarnos en la identificación de las distintas especies que se citan en la obra. Un verdadero regalo para el conocimiento y los sentidos de los lectores más exigentes. Entre sus capítulos más destacados el libro cuenta con el capítulo *Léxico de Plantas*, en el que se ilustran a todo color 91 plantas de conocidas o supuestas propiedades psicoactivas. Los autores han reservado para los capítulos posteriores las plantas más conocidas y utilizadas por la humanidad como son la amanita muscaria, la atrapa y la mandrágora, o el cannabis. Esta parte es la más elaborada del libro, en ella encontraremos el significado cultural que han tenido a lo largo de la historia, los usos que se les ha dado hasta la actualidad, y mucha más información de interés. Este es un libro que te recomendamos leer, aprovechar y disfrutar.

1ª Edición: en inglés, 1979. En español, 1982

Nº de páginas: 208 pp

Formato: 20 x 27 cm

Encuadernación: Cartoné

Ilustraciones: 600 fotografías e ilustraciones, color y B/N

Precio: 51€

Planeta Marihuana

(Pot planet)

Brian Preston (2002)

Editorial RBA S.A. Colección Testimonios (2003)

Reseña: A finales de los noventa, el periodista freelance Brian Preston escribió un artículo para la revista Rolling Stones sobre la cultura de la marihuana en Vancouver, donde residía. Inspirado por la experiencia, viajó a once países, de Nepal a Estados Unidos, para conocer la disponibilidad, calidad y popularidad de esta hierba. Por el camino fumó, comió y bebió gran cantidad de maría. Entre los aspectos más fascinantes de este libro, que es una mezcla de cuaderno de viaje e historia cultural, están sus investigaciones sobre arcanos de la cultura cannábica.

1ª Edición: **en inglés 2002; en español 2003**

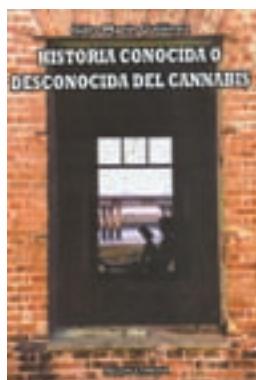
Nº de páginas: **317 pp**

Formato: **15,5 x 23,2 cm**

Encuadernación: **Cartoné**

Sin Ilustraciones

Precio: **19,50 €**



Historia conocida o desconocida del cannabis

Isidro Martín Gutiérrez

Editorial Megamultimedia

Reseña: Un fiel relato histórico cargado de datos interesantísimos que hacen de esta obra un volumen indispensable para nuestra biblioteca. Este trabajo es un estudio universal sobre el consumo, usos y las relaciones entre las distintas culturas y el cannabis. Una obra imprescindible para conocer la verdadera historia de la planta, una impresionante búsqueda y recopilación de datos sin precedente para ampliar nuestra panorámica sobre la historia y conocer muchos porqué del presente. Un libro sorprendente que estoy seguro no va dejar indiferente a nadie.

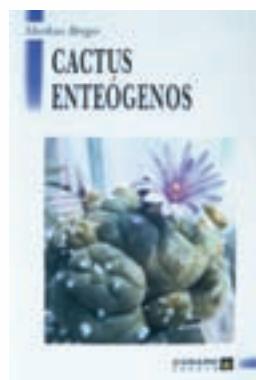
1ª Edición: **Editorial Megamultimedia, Málaga, 2003**

Nº de páginas: **292 pp**

Encuadernación: **Rústica**

Sin Ilustraciones

Precio: **19,95 €**



Cactus Enteógenos

(Psychoaktive Kaktusen)

Markus Berger

Ediciones Cáñamo, La Cañamería Global, S.L. Colección Ensayo

Reseña: Es difícil encontrar guías de cultivo de cactus tan completas y prácticas como esta. Desde que apareció en dos mil cuatro traducido al castellano (primera edición en alemán, marzo 2003) se ha ido consolidando como una referencia para los amantes y neófitos de los cactus psicodélicos. Markus Berger, el autor, además de revisar la presente edición subsanando errores y carencias, ha incluido nuevas ilustraciones y fotografías recopiladas del archivo personal de Christian Rätsch y Enric Dagá.

1ª Edición: **en alemán, Markus Berger, 2003; en español, Barcelona, 2004**

Nº de páginas: **239 pp**

Formato: **13,50 x 21 cm**

Encuadernación: **Rústica**

Ilustraciones: **69 a color**

Precio: **18 €**

Te animamos a que nos escribas para que nos comentes, nos mandes tus comentarios y sugerencias a bibliotecacannabica@hotmail.com



RELATOS CANNÁBICOS

La **COSMOABUELA** del **VUELE** **PERPETUO**

Por Ladetroya
Ilustraciones Oka



Aquel sí que fue un vuelo memorable, el del desierto del Negev... (Episodio I)

Andaba yo hace unos cuantos lustros, aún hecha un pimplollo de pocas primaveras, recorriendo Israel mochila en ristre y trabajando de todo un poco allí donde decidía hacer un alto en el camino.

Mi último empleo había consistido en hacer de acompañante y traductora de unos magnates americanos de vacaciones, con los que me había alojado en Eilat, a orillas del Mar Rojo, en un hotel de lujo y con todos los gastos pagados.

Poseo alma de hippie, pero tengo que agradecerle al haber crecido en el seno de una familia adinerada, aunque de origen humilde, y a que mi educación haya sido realmente exquisita, el poder moverme como pez en el agua en todos los ambientes.

Esto me permitió, en la semana que pasé disfrazada de políglota empleada de lujo en todo tipo de excursiones características y protocolos varios acompañando a tan excelsos pelmas, ganar lo suficiente como para continuar mi viaje y mantenerme a flote durante otros 3 meses del continuo periplo que ha sido mi vida hasta la fecha.

Tras los agotadores días haciendo de mono de feria para los perpetuamente aburridos potentados yankees (quien algo quiere, algo le cuesta), tocaba resarcirme retornando lo antes posible a mi preciada libertad.

Además, aún previsora y habiéndome abastecido de suficiente María como para fumar todas y cada una de mis noches libres en Eilat, finalmente se había acabado la hierba, y, a pesar de su cercanía con el Líbano, en Israel nunca ha sido fácil encontrar ese tipo de maná, que



RELATOS CANNÁBICOS

en lugar de caer del cielo, nos prodiga la tan dadivosa Pachamama. Ante todo urgía proveerme de suministro para mi terapia particular.

Afortunadamente, en el hotel había congeniado con un desenvelto botones egipcio, quien, a pesar de mis -a todas luces- conservadores acompañantes y de las galas que allí lucía (si yo os contara todo lo que cabe en la mochila de una cosmoabuela orbital...), no se había dejado engañar por las apariencias y me había calado enseguida como una igual.

Con él acabé compartiendo los susodichos porritos clandestinos en mi habitación, muchas risas y algún que otro revolcón "fraterno", que una no era de piedra en sus años mozos, y a mi jovial secuaz el uniforme de servicio grana con su botonadura dorada, ceñido a un cuerpo esbelto y contrastando con el aceituna de su piel y el blanco de su sonrisa, no le restaba precisamente atractivo, a pesar del ridículo gorrito típico de la profesión.

Este "hermano de fe" y de alegrías había mencionado que se estaba celebrando una fiesta hippie de varios días en el cercano desierto del Negev, una reunión anual que aglutinaba espíritus libres de todo el globo en una gigantesca acampada en el amplio cauce seco de lo que antaño fuera un río (el Nakhal Faran).

Ni corta ni perezosa y portando conmigo una maleta -cortesía de los americanos-, que contenía mi mochila repleta y un albornoz con el logotipo del hotel de cinco estrellas que me había regalado mi nuevo amigo, decidí coger el autobús público que, según sus indicaciones, me acercaría al lugar de reunión.

Como me había advertido que a partir de cierto punto del trayecto estuviese muy atenta, llevaba largo rato mirando concentrada por la ventanilla, ya que la única señal indicativa del camino a seguir hasta el provisional asentamiento en medio de la nada era un cartel de no muy grandes dimensiones apostado a la derecha de la carretera. Cuando por fin lo divisé, le di el alto al conductor, que frenó desconcertado.

En el autobús el estupor fue general cuando insistí en aparearme allí mismo, donde no se divisaba una triste mata ni otro ser vivo a kilómetros a la redonda. No lo acabé de entender del todo hasta que vi alejarse el vehículo carretera adelante, con todos los pasajeros pegados a la ventanilla trasera, sin apartar atónitos la mirada de mí hasta perderse en el

horizonte con su aire acondicionado, y fui consciente de que me encontraba en un tórrido desierto en pleno mes de agosto, que debían rondar las 3 de la tarde y hacer unos 45° C a la sombra, y que iba "muy propia" dadas las circunstancias, ataviada con un vaporoso mini vestidito de tirantes rojo con lunares blancos, sandalias de plataforma de corcho y tacón de vértigo, portando un equipaje nada manejable y sin protección alguna: ni gafas de sol, ni una cochina gorra de visera, ni lo primordial en esas circunstancias: ¡agua!

A lo hecho, pecho: Resuelta y cual personaje salido de la mente de Fellini, totalmente disminuida e incongruente ante el salvaje paisaje que me rodeaba, me adentré de tal guisa por el camino medio borroso y desigual que señalaba el improvisado cartel. Sólo me faltaba portar paraguas y bombín para completar lo grotesco de mi atavío en aquel erial...

Intentando ignorar la canícula lo más garbosa posible, pero dando tumbos con la incómoda maleta y traspies con el calzado de gogó, me encaminé decidida hacia la abrupta y pedregosa extensión que se abría ilimitada ante mis ojos.

Varios kilómetros después, a pesar de haberme liado una camiseta a la cabeza para mitigar sus efectos, el sol seguía quemando tórrido y no se divisaba señal alguna de vida ni se oía más que el ulular de un viento abrasador.

No sé si la sed me empezaba a hacer desvanecer, o si el talante optimista del superviviente me animaba a ello, pero continuaba a trompicones sin parar de cantar arias de Mozart a voz en grito -también porque el entorno incommensurable y lo surrealista de la situación me movían a ello-, cuando divisé una nube de polvo en la lejanía que se acercaba rauda y me hizo enmudecer de golpe.

Dejándome totalmente anonadada, apareció mi salvador montado a lomos de una cabalgadura de Las Mil y Una Noches, seguido por un tropel de camellos semejantes al suyo. Frenó bruscamente ante mí, hizo inclinarse al animal, y, sin mediar palabra, me tendió una mano imperiosa, que agradecí como la más cálida de las bienvenidas, elevándose de un solo gesto hacia mí, maleta incluida, hasta dejarme bien asentada a sus espaldas antes de reincorporar la montura e iniciar un galope frenético y cabeceante, que me quitó el aliento sobretodo por el esfuerzo de tener que agarrarme con un solo brazo al jinete para mante-

nerme tambaleante sobre la silla de montar sin soltar la pesada valija que portaba en el otro.

El que piense, llegados a este punto, que en el mismo momento de bajar del autobús debía haberme deshecho de esa maldita maleta y del voluminoso y pesado albornoz de triple rizo que contenía entre otros tantos "útiles", no adolece de mi tendencia a acarrear y reciclar todo tipo de objetos para los que siempre encuentro un agraciado nuevo dueño ligado a otra peripecia que contar, ni es tan sumamente despistado como yo...

En lo que duró la alocada carrera no me movió otro afán que el de conservar a duras penas el equilibrio y la compostura, y, cuando por fin se detuvo la curiosa comitiva y pude bajar del camello, me temblaban hasta los huesos y sentía rechinar entre los dientes toda la arena-lla que no había tragado ya.

Allí, junto a una poza de la que nos apresuramos a beber los animales y yo -también a cuatro patas, pero no menos digna-, mi benefactor se instaló bajo una palmera y explicó como pudo, con pies y manos, en su idioma y retazos del francés, que era beduino y se dedicaba al pastoreo de las bestias, y que, nada más avistarme, había comprendido que debía pertenecer al grupo de extranjeros que acampaba desde hacía pocos días cerca de donde nos encontrábamos, anunciando su intención de acercarme tras compartir conmigo unos dátilles, que me ofreció sonriente y desdentado y me supieron a gloria. Alá es grande...

Poco después y de nuevo a lomos del camello, pude divisar a los pies de un montículo la explanada ocre donde, a ojos del lugareño, se asentaban mis semejantes: unas pocas tiendas de campaña y muchas otras improvisadas con pareos y lonas multicolores atados a estacas, enseres de todo tipo desperdigados siguiendo un orden caprichoso, pocos vehículos, y aparentemente nadie a la vista.

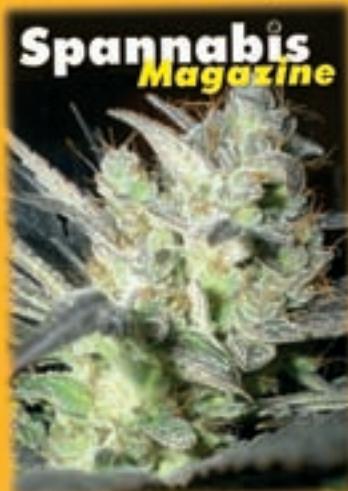
Me despedí del veterano pastor siguiendo el impulso de darle un abrazo, lo que pareció desconcertarle bastante, y regalándole mi vieja Kodak (porque el albornoz de bien poco le iba a servir en aquel árido desierto). Con lo último, en cambio, acerté de pleno, a juzgar por cómo se le iluminó la cara al buen hombre. Tras mostrarle brevemente el funcionamiento de la cámara, me sacó una instantánea que se llevó muy satisfecho, alejándose al galope con sus camellos sin dejar de agitar la mano con la que sujetaba el retrato en señal de despedida.

Muy contenta y resuelta emprendí la bajada por la pendiente a encontrarme con aquel vuelo memorable que anunciaba al principio, que no iba a resultar tan asequible como esperaba, y que, si os portáis bien, os relataré próximamente.

LA COSMOABUELA.



Suscríbete a



Spannabis Magazine

(12 números 25€)

Y POR 40€
una CAMISETA
EXCLUSIVA + SUSCRIPCIÓN



Nombre _____ Apellidos _____

Domicilio _____ Teléfono _____

Población _____ C.P. _____ Provincia _____

E-mail _____

Datos bancarios: Entidad _____ Oficina _____ DC _____ N° Cta. _____

Rellena este cupón y envíalo a la redacción de Spannabis Magazine.

Feria del Cáñamo, s.l., ctra. M-111, km 8, nave A, 28860 Paracuellos del Jarama (Madrid)

Suscripción telefónica: 91 658 45 20 / Suscripción e-mail: spannabis@spannabis.com

aceite de cáñamo

Fuente natural
de ácidos
Omega 3 y 6



Cannamade®



Fertilizantes de
última generación



FLORES GIGANTES?
ahora es realidad
cosecha hasta un 40% más
cultivando con
ADVANCED NUTRIENTS

PEDIDOS POR E-MAIL: info@parquedeextracciones.com

PAGINAS WEB: www.parquedeextracciones.com

www.advancednutrients.com

www.i-growshop.com

TELEFONO DE INFORMACION Y PEDIDOS:
MOVIL: 685 861 772 - 660 088 837 / TEL & FAX: 93 412 50 73
Nº CUENTA DE LA CAIXA: 2100 3236 80 2100427399



houseplant

✓ SUSTRADOS ESPECIALES

✓ CONTENEDORES

✓ SEMILLAS

✓ ILUMINACION

✓ VENTILACION

y todo lo necesario para la salud de tus plantas



Serious Seeds

CANNABOGEN

MADNESS SEEDS

SCOTT'S FARMERS

Entrepot

GARNA

BIOBIZZ

HOUSEPLANT MADRID - C/ La Palma 42, 28004 - Madrid - Tel: 91 523 23 83 - info@houseplant.net

10% DESCUENTO

En todos nuestros productos si llevas este cupón. Es un regalo de HousePlant para los lectores de la Revista Spannabis. Compra mínima 50€ para poder usar el cupón.

HORTICULTURA TÉCNICA
TIERRA - HIDRO - COCO
ARMARIOS DE CULTIVO
SISTEMAS MÁXIMA COSECHA
Todas las SEMILLAS del Mundo

OFERTAS Permanentes

LOTES descuento

SISTEMAS DE CULTIVO INTERIOR A MEDIDA

www.plantania.com / info@plantania.com

**ENVÍOS
24 HORAS
GRATIS**
(Armarios y Semillas)

91 688 71 09

c/ Bureba, 10 y c/ La Sagra, s/n
Leganés MADRID • Julian Besteiro

Plantania
GROW SHOP



EMT

Agosto



Conferencias

El pasado 5 de julio nuestro colaborador Raúl del Pino dio una conferencia en el Club Literario-Artístico Psiconáutico Amargord situado en la calle Torrecilla del Leal, en el castizo-mestizo y sin tráfico barrio de Lavapiés. El título de la misma fue "MDMA y Sexo Tántrico". El hecho de que la charla tuviera lugar se debió en gran parte a la aparición de un artículo con el mismo título y firmado por el conferenciante en el número de mayo de esta revista. Presentada la charla por Jose Carlos Bouso, contó con un nutrido público que siguió atento las palabras de nuestro colaborador, adornadas con música y pase de diapositivas. Tras la exposición los asistentes pudieron realizar preguntas y comentarios relativos a la charla.

Cursos y Seminarios

Por otra parte, nos hemos enterado recientemente que la Sociedad de Etnopsicología

Por Swami Canna

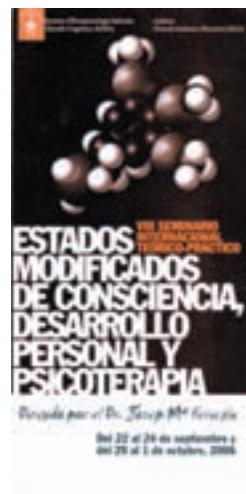
Aplicada y Estudios Cognitivos (Sd'EA) acaba de abrir el plazo de inscripción para unos seminarios teórico-prácticos que impartirán Jose María Fericgla (Antropólogo), Richard Yensen (Psiquiatra) y Jose Carlos Bouso (Psicólogo) titulados "Estados Modificados de Consciencia, Desarrollo Personal y Psicoterapia".

Estos seminarios, que tendrán lugar en el Parque Natural del Montnegre, en Cataluña, se impartirán a finales de Septiembre y principios de Octubre y contarán con un máximo de 30 participantes

Dirigida por el Dr. Josep Maria Fericgla, la **Sd'EA** es una organización científica sin ánimo de lucro para el estudio de los estados de la conciencia, los recursos químicos y las técnicas para modificarla, y sus aplicaciones en nuestra y otras sociedades.

Siquieres información más extensa y detallada visita la web del Sd'EA o ponte en contacto con ellos.

Sd'EA
www.etnopsico.org /
c/e: info@etnopsico.org
Sd'EA: Apartado de
Correos 22.219 (08080-
Barcelona, España)
Tel (+34) 93 424 45 40
fax: (34) 93 423 86 76
(de 16 a 20 h.)



KGB Kompañía de Guardias Becinales

Hace poco leí una noticia que me llamó mucho la atención, una de esas noticias que ponen muy pequeñita en la prensa impresa: "El ayuntamiento de Madrid decide ampliar el programa de vigilancia vecinal tras el éxito de los últimos meses". A este titular le seguía una noticia que no sólo era preocupante y escabrosa, sino que proyectaba en mi mente recuerdos de la Europa Fascista de mediados del Siglo XX, de la pre-guerra, guerra y demás horrores. Hitler con la GESTAPO, Stalin con la KGB, Mussolini con su OVRA y Franco con la falange... Ciudadanos contra ciudadanos que se dedicaban a delatar a sus vecinos, muchas veces por razones infundadas o simplemente para saldar viejas rencillas. Esto sumió a Europa en una desconfianza tal, que al final las fuerzas represoras, ante el acojone global...

Pero, pero....vaya otra vez me he dejado llevar por mi "pensamiento viajero"... y ¿por dónde iba?... Ah sí, la noticia....

Por resumir un poco, la noticia venía a decir que el ayuntamiento de Madrid lleva ya unos meses con un plan para reducir la delincuencia en los barrios utilizando para tal fin a vecinos que disponen de tiempo libre y que conocen muy bien los barrios y a sus gentes: jubilados, parados, etc... Por otro lado, decía que en vista del éxito de este plan y de las actuaciones policiales debidas a la información que estos vecinos habían suministrado a la policía municipal, se iba a extender el plan a más barrios y más vecinos. Esta medida de seguridad ciudadana está funcionando desde hace tiempo en ciudades donde el Partido Popular tiene la alcaldía como Valencia, Málaga...





Esta noticia, que hizo ascender por mi columna vertebral una sensación ya familiar, provocó una hilarante descarga que hizo enrojecer mis ojos y ponerme los pelos de punta -bueno, los ojos ya los tenía rojos, era tarde y me había entrado humo-. Todo esto me llevó a plantearme una serie de cuestiones, algunas de las cuales se contestan solas, otras tienen -si las tienen- oscuras respuestas que es mejor no saber. Aunque si las queremos saber es conveniente tomarse una tila -escojo tila para que no me tachen de "apologeta"- y llamar al teléfono de Atención al Ciudadano para pedir hablar con el Concejal de Seguridad Ciudadana o con Mortadelo que es un tío muy majo -lo mismo hasta se pone-. Si nos falta valor o nuestra llamada se ve frustrada podemos hacerlo por escrito que siempre es más discreto...

Las cuestiones que me atemorizan y que siembran en mí la duda no son otras que: ¿Hacen test psicotécnicos a estos vecinos? ¿Tienen que tener un historial limpio o pueden tener antecedentes? ¿Vale cualquier signo político para ser miembro, como por ejemplo Nueva España o Fuerza Nueva? ¿Dan bocatas a la hora del desayuno? ¿Aparte de ser jubilados o parados, valen también amas de

casa? ¿Tengo que reunir pruebas para denunciar o vale con mi inquebrantable palabra?

Y qué decir tiene que sobran las respuestas pues, si bien habrá de todo, lo cierto es que estas medidas lo único que consiguen es vetar la libertad de cada individuo. Por lo que, llegados a este extremo, los políticos también suprimen los derechos de los ciudadanos vendiendo la administración de servicios públicos a empresas cuyo único fin es la obtención de beneficios y que suelen reducir la calidad y el acceso a lo que antes fueron bienes comunes. Véase el ejemplo de los parquímetros de Madrid, donde vecinos ejemplares han sido tratados como delincuentes al intentar reflejar la frustración de la pérdida de sus derechos mediante la destrucción de las dichosas máquinas, que pertenecen a una de las familias más ricas de este país.

En definitiva, advertir a todos aquellos cultivadores de exterior que viven en municipios regidos por el PP, que tengan cuidado con quién ve sus plantas, pues cualquiera de sus vecinos puede pertenecer a la **Kompañía de Guardias Becinales**.

Anoche tuve un sueño. Soñé que la vida era un circo lleno de payasos, trapecistas, forzudos y mujeres barbudas... lo cierto es que al despertar me di cuenta de que en cierta medida era realidad.

Swami Canna

¡ Nace una nueva asociación para defender los intereses de los comerciantes del sector grow !



**!!! TE INTERESA SEGURO,
ASÓCIATE !!!**
información en:
www.aceca2005.com
aceca2005@aceca2005.com

"O LABREGO TOLÓ"



SEMILLAS
ILUMINACIÓN
EXTRACCIÓN
ABONOS
FITOSANITARIOS

MALABARES
ARTESANÍA
PARAFERNALIA
INSTRUMENTOS

LABREGOTOLÓ@MIXMAIL.COM

Horario:
Mañanas 11:00 a 14:00h. Tardes 17:00 a 21:00

c/ Romil, 15, bajo dcha. - Vigo

Tel./Fax: 886 111 277

DE LAS PROFUNDIDADES DE INTERNET NOS LLEGA
LA BIBLIA DE LAS VARIEDADES

VERSIÓN DIGITAL ■



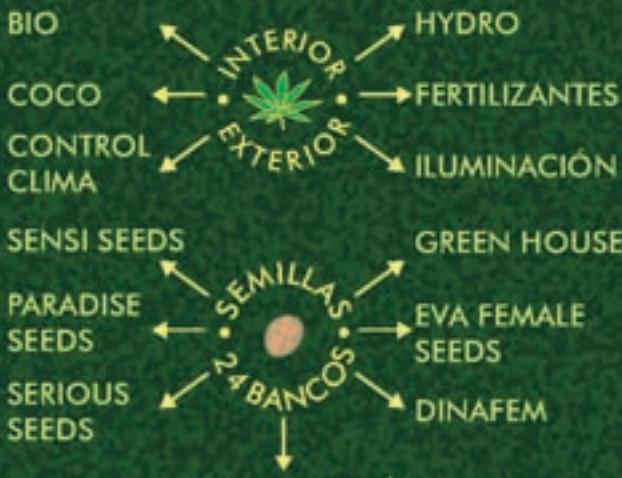
NEPALI



ACCESO LIBRE Y 100% GRATUITO

[WWW.CANNABISCAFE.NET](http://VARIEDADES.CANNABISCAFE.NET)
[HTTP://VARIEDADES.CANNABISCAFE.NET](http://VARIEDADES.CANNABISCAFE.NET)

INTERCANDNA
grow shop



VOLCANO - VAPIR ONE - BONGS - BASCULAS DIGITALES

VIRTUAL ONLINE GROW SHOP EN:
www.intercanna.com

O TAMBIÉN EN

Antonio Brotons Pastor, 154 - 03205 ELCHE
Tel./Fax: 96 622 45 26
info@intercanna.com



F - AFG 2005 - AFG 2006 - 2º SAVIA 2005 - JACK FLASH
3º INDICA 2006 - SENSI STAR



Los 6 mejores coffeeshops de Ámsterdam.

Por Wernard Bruining

Holanda fue una vez parte del imperio Español.

En La Guerra de los Ochenta años (1568-1648) los holandeses se independizaron y así nació una nueva nación. Esta guerra por la libertad fue el origen del tan marcado sentido de libertad que todavía domina la sociedad holandesa. Libertad de religión, sexo y drogas. En 1973 abrió sus puertas el primer coffeeshop, Mellow Yellow, seguido en 1975 por The Rusland y The Bulldog. Hoy existen unos 800 coffeeshops en Holanda de los cuales 400 se encuentran en Ámsterdam. La mayoría de los coffeeshops de Ámsterdam están bien, algunos son mejores y unos pocos son excelentes. ¡Cuando visites Ámsterdam, ve al mejor, olvídate del resto!



En el **Leidse plein** encontrarás el **Bulldog Palace** anteriormente una comisaría de policía. Dentro del coffeeshop hay una barra grande y caprichosa, decorada con muy buen gusto y muy bien organizada. Henk de Vries, el dueño del Bulldog, tiene siempre un ojo puesto en los detalles, encontrarás montones de fotos de la gente y la historia de su construcción, ¡incluso los baños merecen la pena de ser admirados!



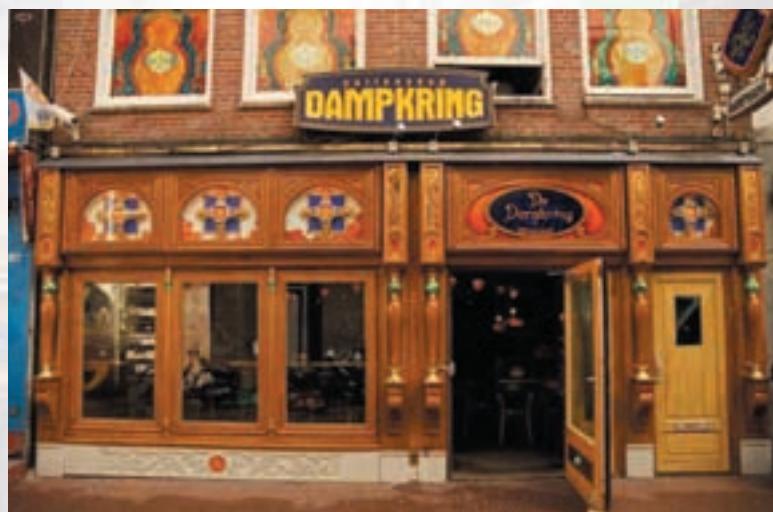
The Bulldog Hostel, Oude Zijds Voorburgwal 220.

El imperio Bulldog tiene 4 coffee-shops y un albergue juvenil.

La relación calidad-precio del albergue es magnífica. Está situado en el centro de Ámsterdam en el distrito Rojo. Se ofrece alojamiento con diferentes grados de privacidad. Las camas más baratas están en una gran habitación compartida con otros. Pero también hay habitaciones familiares, y habitaciones dobles y sencillas. El hostal ofrece un ambiente muy confortable y se puede fumar.

A unos cientos de metros bajando el canal se encuentra el primer Bulldog en **Oude Zijds Voorburgwal 90**. Dentro se exponen fotos de tiempos pasados y de todas las celebridades que han pasado por ahí antes que tú. Ahora te encuentras en pleno centro del barrio Rojo. Cafés, sex-shops, prostitutas, estudios de tatuajes y turistas. Échale un vistazo al Cannabis Collage en **Oude Zijds Achterburgwal 124**, tienen un jardín con plantas de cannabis vivas y está al lado del Museo del Hachís y la Marihuana y de la tienda de Sensi Seeds.

The Dampkring, Handboogstraat 29. Dampkring fue uno de los primeros Coffeeshops con decoración interior exótica.



La tienda fue uno de los decorados de la película Ocean's Eleven.

Al Dampkring acuden tanto extranjeros como holandeses, todos interesados en una cosa, ¡calidad! Una característica especial del Dampkring es que también sirve alcohol. Así que puedes disfrutar de un porro y una buena cerveza en un ambiente exclusivo. El Dampkring tiene un mostrador separado para Hachís y Yerba en el que sirven docenas de variedades, muchas de ellas ganadoras de copas cannábicas.



GUIA LOS MEJORES GROWS DE AMSTERDAM

The Green House, Oude Zijds Voorburgwal 191.

Este Green House es uno de los tres Coffeeshops propiedad de Arjen, el Rey del Cáñabis. También dirige Green House Seed Company. Arjen es el campeón absoluto de copas cannábicas. Todas sus variedades ganadoras están, por supuesto, a la venta en la tienda. Las paredes de éste mundialmente famoso coffeeshop estás cubiertas de celebridades que han pasado por ahí, incluso Mike Tyson, quien se quedó tan apacible que no ganó otra pelea importante desde entonces. Imagina el por qué.



The Bluebird, Sint Antoniesbreestraat 71.

Bluebird tiene unas raíces que datan de antes de la época hippie. Estas raíces se expresan por su exclusiva colección de Hachís negro, porque el marido de la dueña adora fumar auténtico Afgano. Bluebird tiene también una amplia colección de copas de Hachís y yerba. La tienda está casi pegada a la antigua casa de Rembrandt, el famoso pintor holandés. Hay algo especial al vagar por su casa, observa su taller y echa un vistazo a una de las más grandes colecciones de pinturas y aguafuertes de Rembrandt. Al lado de la casa de Rembrandt se encuentra el Waterlooplein, un mercadillo con una deslumbrante selección de cosas de segunda mano, ropa hippie, joyas y otros artículos.

The 420 Café, Oude Brugsteeg 27.

Si realmente te apetece una buena cerveza y un buen porro, el Café 420 es tu lugar, en un pequeño callejón cercano a Central Station que conecta Damrak, plagado de turistas, y Nieuwendijk, una interesante calle de tiendas. El Café 420 es el único café donde yo bebo cerveza. Se llama cerveza de bodega Amstel y sabe como champán porque se mantiene fría desde la destilería. No sabías que esto causara tanta diferencia, ¿verdad? Tiene disponibles diversas variedades ganadoras de copas en un mostrador aparte.



Anyday, Korte Kolksteeg 5 corner Spuistraat.

Cercano al Café 420 se encuentra mi Coffeeshop favorito, llamado Anyday, ¿Por qué? Bien, tiene buenos productos, puedes comprar por gramo, la concurrencia es agradable, el propio dueño está tras la barra desde las 6. La tienda es bastante pequeña, sólo tiene seis asientos, pero cada asiento tiene un vaporizador preparado. Esto es lo que para mí marca la diferencia. Estos vaporizadores los hace Evert, el gurú holandés de los vaporizadores. Es, en mi opinión, la mejor máquina de fumar del mundo. Los vaporizadores dan un ligero y placentero vuelo, pero normalmente el vapor se expulsa a una bolsa de plástico que se va vaciando según se inhala y a mi no me mola mucho cogerme un vuelo de bolsa de plástico. The Verdamper da la impresión de una pipa de agua común y puedes manipular la temperatura de manera que el vapor se parezca más a humo y el efecto sea más intenso. Desde que tengo un vaporizador en casa, ya no fumo porros. ¡Me he hecho un mimado! Mímate tú también.

vaporizadores dan un ligero y placentero vuelo, pero normalmente el vapor se expulsa a una bolsa de plástico que se va vaciando según se inhala y a mi no me mola mucho cogerme un vuelo de bolsa de plástico. The Verdamper da la impresión de una pipa de agua común y puedes manipular la temperatura de manera que el vapor se parezca más a humo y el efecto sea más intenso. Desde que tengo un vaporizador en casa, ya no fumo porros. ¡Me he hecho un mimado! Mímate tú también.



Cannabis Seeds

Los ganadores de la Highlife Cannabis Cup 2006:

Shaman's High, 2º premio semillas hidro

White Widow®, 3º premio semillas bio



Buscamos distribuidores y vendedores de comercio al por mayor!

Distribuidores en España:

Hipersemillas: www.hipersemillas.com, email: info@hipersemillas.com, tel: (0034)-956096652

Plantasur: www.plantasur.com, email: info@plantasur.com, tel: (0034)-958506110

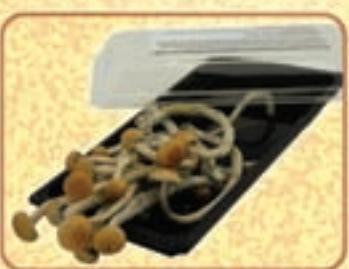
Más información:

www.sjamaan.com, email: wholesale@sjamaan.com, tel: +31263893819, fax: +31263893818



Haz tu pedido de setas online:

www.sjamaan.com



Buscamos distribuidores y vendedores de comercio al por mayor!

Más información:

www.sjamaan.com, email: wholesale@sjamaan.com

tel: +31263893819, fax: +31263893818

VAPIR™

Imagínate: inhalar los principios activos de cualquier hierba sin humo!



El VAPIR ONE Vaporizador, de venta en todos los establecimientos especializados.



Cannalyse

Fingerprint & THC Test Kit

Ganador del premio "Mejor Producto de Cultivo" durante Spannabis 2006!

Al contrario de lo que cree mucha gente, el efecto de los productos de cannabis no se obtiene solo por el THC. Las características específicas y el efecto de un especie definido de cannabis es causa de la combinación de distintos 'cannabinoides' como THC, THV, CBG, CBC, CBD y CBN. Cada especie de cannabis está compuesto de distintas composiciones de estos 'cannabinoides'. Por esta razón, el efecto de cada tipo de cannabis es único.

El 'Cannalyse Test Kit' hace posible pronosticar el efecto de cada tipo de cannabis de antemano. Pues según quieras estar más o menos fumado, quieras obtener un efecto activo con lo cual puedes estudiar, o buscas justamente un efecto para dormir bien; si usas los productos de cannabis contra el dolor, el insomnio, los espasmos de músculos o de bronquios o el MS; el 'finger print' de cada especie de cannabis hace que sabes de antemano que efecto puedes esperar!

- Test sencillo, resultado rápido
- Descripción completa de todos los elementos efectivos y la relación entre ellos
- Para cada uso la planta adecuada



VAPIR y CANNALYSE son distribuidos exclusivamente por

KULU TRADING
SMOKE SUPPLY WHOLESALE

EXPOcannabis 2007

2^a Feria del Cáñamo y Tecnologías Alternativas

Enero 2007 en Madrid



www.sensiseeds.com



www.canamo.net



www.hempvalleybeer.es



www.spannabismagazine.com



www.hesi.nl



www.kulutrading.com



www.horticulaturetecnica.com



www.eurohydro.com



www.greenhouseseeds.nl

Feria del Cáñamo, S.L.

www.expcannabis.com / info@expcannabis.com



**Green House
Seed Co.**[®]

SINCE 1985



CREATORS OF CHAMPIONS

Ganadores de 30 Copas High Times

Ganadores de la Copa Highlife Holanda 2005

Ganadores de la Copa Highlife España 2005

PLANTAS	PREMIOS
The Doctor	-
Big Bang	3 rd HTCC 2000
The Church	-
A.M.S.	-
Himalaya Gold	-
Great White Shark	1 st HTCC 1997 1 st HIGHLIFE 2005
White Widow	1 st HTCC 1995
Arjan's Haze #3	-
White Rhino	1 st HTCC 1996 2 nd ESPANA 2005
El Niño	1 st HTCC 1998
Arjan's Ultra Haze #1	-
Arjan's Ultra Haze #2	2 nd HTCC 2005 3 rd ESPANA 2005 3 rd HIGHLIFE 2006
Arjan's Strawberry Haze	-
Arjan's Haze #2	-
Super Silver Haze	1 st HTCC 1997-98-99
Hawaiian Snow	1 st HTCC 2003 3 rd HIGHLIFE 2006
Neville's Haze	1 st HTCC 1998
Arjan's Haze #1	1 st HTCC 2004



¡Visite la nueva tienda de semillas!

LANGEBRUGSTEEG 11
RED LIGHT DISTRICT - AMSTERDAM



www.greenhouseseeds.nl
www.kingofcannabis.com

