

THE Ecologist

OCTUBRE-NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2004

para España y Latinoamérica Nº 19 3'5 €

**20 AÑOS DE BHOPAL
NUNCA MÁS**

**ESPECIAL
INDUSTRIA QUÍMICA II
PESTICIDAS: LA PESTÉ DE NUESTRA ERA**

**INCLUIMOS
BOLETÍN VIDA SANA**



PESTICIDAS Y OTROS CONTAMINANTES QUÍMICOS: DISRUPCIONES HORMONALES,
CÁNCER, MUTACIONES, ENFERMEDADES DEGENERATIVAS...
LEGISLACIÓN, REACH Y LA LLAMADA DE PARÍS: EL MUNDO CONTRA
LAS TRANSNACIONALES CONTAMINANTES.



UN MILAGRO DE LA NATURALEZA



ALOE VERAPURO
MARCA REGISTRADA
GARANTÍA SEGURA
CULTIVO BIOLÓGICO
C.B.P.A.E. Nº 206 / E
ECOCERT ANC21 / 02-RF



Productos:

- *Zumo y pulpa pura 100%
- *Gel dentrífico
- *Crema hidratante
- *Desodorante
- *Champú de aloe más aceite de jojoba y hierbas silvestres
- *Gel ducha y baño
- *Crema multusos corporofacial
- *Mermeladas con aloe vera

LA PLANTA DE LA SALUD

Estaremos en
Biocultura Madrid
Estand nº 73

TDVI SL. Laboratorios. Capitán Salom, 12. 1º A. 07004-Palma de Mallorca. Tel. 971 91 00 95. Fax 971 91 00 96

apostamos por el verde

elTinter

Arts gràfiques, edicions
i produccions S.A.L.



Somos una imprenta certificada ISO 14001 y EMAS. Esto quiere decir que adquirimos el compromiso de desarrollar todas nuestras actividades (comerciales, administrativas, de producción, de diseño y de investigación) con el respeto máximo para la protección y la conservación del medio ambiente

La Plana, 8, 08032 Barcelona
Tel.: 93 357 00 50 - 93 357 06 04. Fax: 93 357 02 66
E-mail: eltinter@eltinter.com Web: www.eltinter.com

¿QUIÉN QUIERE PESTICIDAS? BHOPAL: NUNCA MÁS

Existen diversas formas de exposición a contaminantes tóxicos procedentes de la industria química. Principalmente, las formas de intoxicación pueden ser agudas o crónicas. Podemos intoxicarnos recibiendo altas dosis de pesticidas en muy poco tiempo o, por el contrario, ingiriendo cantidades infinitesimales durante muchos años a través de la dieta, por ejemplo. En ambos casos, las consecuencias serán nefastas para nuestra salud. Los agentes tóxicos procedentes de la industria química contaminan nuestros organismos y el medio ambiente y, como demuestran muchos estudios independientes, ponen en serio peligro a las generaciones futuras.

Lanzamos a la calle este monográfico dedicado a la industria química y, principalmente, a los pesticidas, cuando se cumplen 20 años de la tragedia de Bhopal. Era poco más de la medianoche, entre el 2 y el 3 de diciembre de 1984, cuando una silente nube tóxica se escapó de una fábrica norteamericana de pesticidas, Union Carbide Corporation, hoy Dow Chemical, en la legendaria ciudad india de Bhopal. Se escaparon, por negligencias humanas, 40 toneladas de isocianato de metilo (MIC). Murieron más de ocho mil personas en aquella trágica madrugada. 16.000 personas más fallecieron en años posteriores y más de medio millón han padecido secuelas graves. Hoy, 150.000 personas en Bhopal padecen enfermedades crónicas como consecuencia de la exposición al MIC. Pero Bhopal es sólo la punta del iceberg. Los agentes tóxicos procedentes de la industria química, presentes principalmente en todo tipo de pesticidas (pero también en muchos otros productos, desde disolventes a plásticos, desde barnices a biberones), crean cánceres, mutaciones, disrupciones hormonales y todo tipo de enfermedades degenerativas. Cada 3 de diciembre se recuerda como el Día Mundial del NO Uso de Plaguicidas.

Recientemente, se reunieron en París científicos muy prestigiosos de todo el mundo para evaluar cómo están actuando estos agentes tóxicos sobre la salud humana y medioambiental. Los resultados son escandalosos y científicos, ecologistas, políticos responsables, entidades ciudadanas, personas anónimas y asociaciones agrarias se han unido para, en *La Llamada de París*, que reproducimos en este mismo ejemplar, exigir de las autoridades nacionales e internacionales un cambio de política radical

en cuanto a la comercialización de productos altamente tóxicos, como, por ejemplo, los plaguicidas Paraquat y Endosulfán, que se venden impunemente en España. También reproducimos un artículo dedicado a REACH, la legislación sobre contaminación química que la industria quiere "edulcorar".

La agricultura biológica, una agricultura que apuesta por la vida, en el marco de una economía local, es la respuesta a los monocultivos industriales y a los monopolios agroalimentarios. Son mitos falsos y patéticos los que aseveran que la agricultura sostenible no sería capaz de alimentar a la población actual. Los trabajos de especialistas como Vandana Shiva, por citar sólo un ejemplo, demuestran la productividad de los métodos tradicionales, de los policultivos, de las granjas familiares...

Por otro lado, el escándalo de la contaminación de las aguas del Ebro y los asuntos de Erkimia estalla cuando estamos a punto de entrar en imprenta, pero no vale la pena retrasar la edición. Ese tipo de contaminación tiene consecuencias desastrosas en la salud humana y medioambiental. ¿Por qué el afán de lucro de las empresas químicas está por encima de los derechos de los ciudadanos?

EcoActivistas

THE ECOLOGIST Y LA ASOCIACIÓN VIDA SANA SE FUSIONAN

Queridos amigos, anunciantes, lectores y suscriptores:

Como sabéis, la versión para España y Latinoamérica de *The Ecologist* lleva ya casi cinco años en el mercado. Han sido cinco temporadas de dura lucha por informar de la forma más veraz e independiente y, al mismo tiempo, por mantener económicamente a flote un proyecto editorial radicalmente independiente e incómodo para las autoridades, las grandes transnacionales... Hasta ahora, *The Ecologist* estaba gestionada por una empresa privada, una SL, Servicios de Promociones Alternativas (creada por tres activistas medioambientales procedentes del mundo del periodismo y la cultura), ubicada en unos despachos de Bellaterra cedidos gratuitamente por la As. Vida Sana. Ahora, la dirección de *The Ecologist* ha llegado a un acuerdo con la citada entidad para, con el fin de ampliar su margen de acción y garantizar la supervivencia de la revista, pasar a formar parte a partir de ahora del equipo de la As. Vida Sana, pero con una absoluta independencia de criterios periodísticos e informativos. La dirección de *The Ecologist* sigue corriendo a cargo de EcoActivistas.

Esta fusión permitirá poder llegar a más personas y un cierto desahogo para *The Ecologist*, sobre todo en el abaratamiento de costos. En la práctica, para el lector no habrá ninguna diferencia. Ninguna merma. Es más, a partir de ahora, de forma completamente gratuita, el suscriptor y el lector de *The Ecologist* recibirán, en el centro de la revista, el boletín de la As. Vida Sana, ocho páginas trimestrales dedicadas, principalmente, a temas en torno a la alimentación, la agricultura, la regeneración del planeta... Una información que, a buen seguro, interesará muy mucho a los seguidores de *The Ecologist*. El primer número salido de esta fusión es, en cierta manera, un homenaje a Vida Sana, una entidad que lleva 25 años luchando contra los abusos de la industria química y, especialmente, contra las consecuencias de la agricultura industrial, apostando por una agricultura limpia y biológica.

Pedro Burruezo
Redactor jefe

THE Ecologist **sumario**

para España y Latinoamérica

Nº 19. AÑO V. OCTUBRE NOVIEMBRE DICIEMBRE - 2004

THE ECOLOGIST en español

Fundador Edward Goldsmith

Dirección EcoActivistas

Jefe de redacción Pedro Burruezo
Coordinación editorial Ayda Ardila

Diseño gráfico y maquetación

Dos+dos Serveis Editorials S.C.C.L

Ilustraciones Pablo Mendoza

Fotografía Andrés M. Parra

Humor Stan Eales

Traducciones Béatrice Marie Jamin, Ramón Llansà, Pablo Gallegos, Francesco Mameo, Sara Aguado

Escriben en este número

Pedro Burruezo, Ayda Ardila, Tony Boys, Ángeles Parra, Samuel Epstein, Peter Bunyard, Gabriela Wyss y Stephanie Williamson (entrevistas), Miguel Jara, Claude Reiss, Antonio Sánchez, Vicente Boix, Montse Escutia, Andrew Krimbell, Bernard K. Martin, Pablo Gallegos, Francisco Manuel de Blas

Portada: Antonia Barba

Imprenta y encuadernación El Tinter, S.A.L.

(Empresa certificada ISO 14001)

Fotomecánica TUMAR, S.A.

Distribución para España y Latinoamérica

Coedis, S.L., Avda. de Barcelona, 225
08750-Molins de Rei
Tel. 93 680 03 60

Distribución para tiendas de productos naturales y biológicos

BIOCOP Productos Biológicos S.A.
Ctra. Sabadell a Granollers, Km. 12,750, nº 3
Lliçà de Vall (Barcelona)
Tel. 93 843 65 17. Fax 93 843 96 00
e-mail: biocop@biocop.es

Distribución para librerías (Cataluña)

Made. Avda. Catalunya, s/n
Pol. Ind. Can Coll - 08185 Lliçà de Vall
(Barcelona) - Tel. 93 843 65 56 - Fax 93 843 97 55
e-mail: made@readysoft.es

Edita As. Vida Sana

Redacción, administración, publicidad y suscripciones: Mercè Rodoreda, 16

08193-Bellaterra (Barcelona)

Tel./Fax: 93 692 66 75

e-mail: theecologist@theecologist.net

suscripciones@theecologist.net

publicidad@theecologist.net

www.theecologist.net

ISSN 1578-2964

DL: B-20204-2000

Printed in Spain

Editorial office: Unit, 18, Chelsea Wharf, 15

Lots Road, LONDON SW10 0QJ, UK.

Tel: 00 44 20 7351 3578 Fax: 00 44 20 7351 36 17

email: ecologist@gn.apc.org www.theecologist.org

Impreso en papel ecológico, blanqueado sin cloro ni compuestos sulfurosos

6 Opinión

Firmas: Pedro Burruezo (*Algo muy grave está ocurriendo*), Ayda Ardila (*Bayer, tras el velo corporativo*), Tony Boys (*Corea del Norte -1995-: tres millones de muertos. Economía fósil: una agricultura dependiente*), Angeles Parra (*BioCultura: Biocumpleaños feliz*)

ESPECIAL INDUSTRIA QUÍMICA

12 Manifiestos. *La Llamada de París*. VV.AA.

18 Legislación. *REACH: la presión de la industria*. Por Samuel Epstein

24 Entrevista a Stephanie Williamson, coordinadora de la PAN Europe. Paraquat y endosulfán, en la mira de la PAN. Por Ayda Ardila



Foto: Antonia Barba



EcoArchivo

28 Agricultura. Venenos en nuestros cultivos y en nuestros alimentos. *Pesticidas a pleno pulmón*. Por Claude Reiss

33 Invasión química. Sustancias tóxicas bioacumulativas en nuestro cuerpo y en el medio ambiente. *El peligro está en todas partes*. Por Miguel Jara

37-44 Boletín de la As. Vida Sana

45 Noticias

Pesticidas. *Los niños, los más amenazados*. Por Antonio Sánchez.

Sistema nervioso. *Los plaguicidas causan depresión, insomnio, ansiedad...* A. S. Destrucción masiva legalizada. *Bananas envenenadas*. Vicent Boix

48 Mundo

Comentarios sobre cuestiones ecológicas de la prensa internacional

50 Agricultura biológica

La manzana prohibida. Por Montse Escutia

52 Medio ambiente

La producción industrial, contra la biodiversidad. *Apostemos por lo "bio" y local*. Por Andrew Kimbrell

54 Industria farmacéutica

Química peligrosa en las vacunas. Por Pablo Gallegos

56 Movimientos asociativos

Con la comida no se juega. Por The Ecologist

ASOCIADOS

Agnes Bertrand, Institute for the Relocation of the Economy, France; Marcus Colchester, World Rainforest Movement, UK; Samuel S. Epstein, University of Illinois; Sally Fallon, President, The Weston A. Price Foundation, USA; Mae-Wan Ho, Open University, UK; Mohammed Idris, Consumer's Association of Penang, Malaysia; Martin Khor Kok Peng, Director, Thir World Network, Malaysia; Sigmund Kvaloy, Ecopolitical Ring of Cooperation, Norway; Kalle Lasn, Adbusters Media Foundation, Canada; Jerry Mander, International Forum on Globalization, USA; Patrick McCully, International Rivers Network, USA; Robin Page, Countryside Restoration Trust, UK; John Papworth, Fourth World Review, UK; Jakub Patocka, Literarni Noviny, Czech Republic; Jeremy Rifkin, Foundation on Economic Trends, USA; Charles Secrett, Friends of the Earth, UK; Vandana Shiva, Research Centre for Science and Ecology, India; David Suzuki, David Suzuki Foundation, Canada; Richard Wilson, The Times, UK; Tracy Worcester, ISEC, UK.

58 Por un campo sano y unas ciudades más humanas

Granjas urbanas. The Ecologist

60 Sur

Más vale maña que química.
Compost: salvando los suelos etíopes.
Por Bernard K. Martin

62 Alimentación

Pesticidas, antibióticos, hormonas, grasas, azúcares... *La grande bouffe.*
Por Peter Bunyard

69 Seguridad alimentaria. Entrevista a Gabriela Wyss (FiBL)

El consumidor tiene derecho a saber más sobre la calidad de los alimentos. The Ecologist

72 El libro recomendado

Santé des cultures. Francis Chaboussou. Por Pablo Gallegos

73 Libros

Por Antonio Sánchez y Francisco Manuel de Blas

75 Internet

Páginas webs de interés

76 Citas

VV. AA.

77 La Guía

Limpieza, alimentación, pesticidas... *Productos peligrosos en nuestro hogar.* Por Martin J. Walker



EcoArchivo

EL CARTERO

A principios de cada trimestre, el cartero siempre me trae vuestra revista desde que me suscribí. La sensación siempre es la misma: por un lado, me pongo muy contenta; por otra parte, al leer vuestros textos, me entra una sensación de desequilibrio, de nerviosismo, de impotencia. En cualquier caso, seguid así, porque alguien tiene que decir las cosas, aunque nos duela. Gracias por estar ahí y por vuestra valentía...

Mayte Mercero (Valencia)

MUNDO INDÍGENA

Después de haber leído vuestro monográfico dedicado al mundo indígena, he de decir que me ha parecido muy completo. He echado en falta, eso sí, algo más detallado sobre pueblos específicos, especialmente sobre pueblos que, en la actualidad, conservan todavía sus costumbres ancestrales de recolectores y cazadores. Espero que, en una segunda parte de ese trabajo, nos déis información lo más precisa posible sobre los pueblos nativos más "primitivos" que todavía existen en nuestro planeta.

Josep Montgrí (Barcelona)

VERNÁCULOS AUTÓCTONOS

Vuestro especial dedicado a los pueblos originarios no ha reparado en los vernáculos autóctonos. Yo me siento indígena ibérico. Mantengo las tradiciones familiares y respeto mi entorno. Es verdad que soy partícipe de una economía que no es de recolectores cazadores, pero, dentro de lo que cabe, fomento la economía local. También venero los lugares sagrados de mi región. Podría haber hecho alguna mención, hombre...

Patricio González (Soria)

TRANSGÉNICOS ¡NO!

He visto vuestro monográfico sobre transgénicos en casas de amigos míos. Parece ser que la conciencia medioambiental contra la modificación genética se extiende como una mancha de aceite. Tras leer ese especial me quedé un poco consternado por las hipotéticas consecuencias que, desde diferentes terrenos, podría tener el volcarse hoy en el cultivo masivo de OMG's. Así que, gracias y adelante, porque vuestro traba-

jo no sólo es importante para el presente, sino también para el futuro.

Antonio Gutiérrez (Madrid)

EL CULTIVO PACÍFICO DE LA TIERRA

Para alcanzar nuevamente la unidad entre el hombre y la Naturaleza es imprescindible cambiar la forma en que llevamos a cabo nuestra producción agrícola. La agricultura rural de antaño se ha convertido en los últimos 50 años en una industria agraria violenta con la Naturaleza, a la que trata con grandes cantidades de abonos artificiales e insecticidas. Todo lo que persigue la explotación industrial de la Naturaleza es víctima del mazazo químico. Y así se destruyen los pequeños seres microscópicos de la Tierra e igualmente las flores del campo y las hierbas de las tierras de labor, que dan vida al paisaje, ofrecen protección a los animales y regalan sombra a los frutos, así como a la Tierra misma. El cultivo pacífico de la Tierra tiene como meta la producción de alimentos sanos, en total consonancia con la vida de la Naturaleza. Por ello no se emplean abonos químicos, pesticidas o abonos líquidos. Se abona con sustancias naturales, puras y minerales. El suelo es un gran organismo vivo. Así como una persona necesita una pausa de descanso después de haber realizado un trabajo, también la Tierra debe recuperarse después de una fase activa de rendimiento. De ahí que para evitar una exagerada utilización del suelo se realiza el cultivo con barbecho, donde los terrenos son utilizados por la agricultura sólo dos años seguidos; en el tercer año permanecen en descanso y recuperan nueva fuerza. Todos los productos vegetales, por un mal tratamiento, pueden llegar a sentir estrés. Si se les trata y se les tira sin consideración a algún lugar, entonces aumenta su metabolismo, lo que hace disminuir su tiempo de caducidad (su vida). En cambio, si nos comportamos de forma cuidadosa y respetuosa con ellos, su estructura celular mejora y se conservan más tiempo. Desafortunadamente, la industria agraria hace caso omiso de todo esto. Cuanto menos perturbe el ser humano los elementos naturales, más armoniosamente se intercambiarán la lluvia y el sol, el viento y el tiempo, para favorecer el crecimiento en los campos y cultivos.

Juan Sánchez (Murcia)

Podéis enviar vuestras misivas a The Ecologist. Sección "Vox populi". Adjuntad fotocopia del DNI.

En la revista electrónica de The Ecologist, www.theecologist.net, hay una sección dedicada a foros. Todos estáis invitados a participar.

Dirección: Mercè Rodoreda, 16. 08193-Bellaterra. Barcelona. España

Tel./fax: 93 692 66 75

Correo electrónico: theecologist@theecologist.net – Página Web: www.theecologist.net – Ver Foros

ALGO MUY GRAVE ESTÁ OCURRIENDO



El occidental medio permanece ciego y sordo ante el grave peligro que se cierne sobre la Humanidad con las diferentes formas de polución química

PEDRO BURRUEZO ALERTA SOBRE LOS HIPOTÉTICOS CAMBIOS QUE PODRÍAN ESTAR PRODUCIÉNDOSE EN LAS CONDUCTAS DE PERSONAS NOTABLEMENTE EXPUESTAS A DETERMINADOS CONTAMINANTES.

INCLUSO EN EL MUNDO ecologista también existen tabús. Hay cosas de las que nadie quiere hablar. Tal vez porque no se atreven. O, más que nada, porque no son temas políticamente correctos. Pero, a poco que uno se informe sobre contaminación química, empiezan a surgir dudas de mucho peso. En este sentido, haber leído *Nuestro futuro robado*, de los profesores Theo Colborn, J. P. Myers y Dianne Dumanoski, fue para mí un aldabonazo. Resumiremos mucho la situación explicada en el libro. Unos naturalistas investigan la población de aves de la zona de los Grandes Lagos, en EE.UU. Estos científicos observan que los individuos

machos y hembras de los grupos estudiados tienen conductas alteradas. Lo que hacen poco tiene que ver con la mayoría de conductas normales de otros individuos de su misma especie. Empiezan a tirar del hilo. En Florida, en Grandes Lagos, en California, en el Mediterráneo, en Dinamarca... diversas poblaciones animales silvestres están siendo investigadas y se ratifican problemas comunes: órganos sexuales defectuosos, pérdida de fecundidad, tumores... Siguen tirando del hilo. Concluyen que la contaminación química ha entrado en la cadena trófica de casi todo el planeta, especialmente en zonas industriales donde se

cometen vertidos y escapes de tóxicos muy nocivos. Comprueban que esta contaminación química no sólo puede tener disfunciones “fisiológicas”, sino que también puede modificar conductas. ¿No es aterrador?

¿Y QUÉ PASA CON LOS HUMANOS?

La mayoría de personas pueden comprender que individuos que hayan sido expuestos a determinados contaminantes puedan verse afectados por diversos tipos de anomalías fisiológicas y enfermedades. Pero, ¿cómo se le puede explicar a alguien que determinadas conductas completamente habituales, de toda índole, podrían estar empezando a ser consecuencia de las disrupciones hormonales que causan estos tóxicos una vez han entrado en nuestros organismos? Nuestra vida está regida, en buena medida, por el sistema hormonal de nuestro organismo. En condiciones normales, al hacerse de noche nos dormimos y, al llegar el día, nos despertamos. Esto es así porque la luz o la oscuridad despiertan o inhiben las hormonas especializadas en el sueño. Así ocurre con la mayoría de nuestras acciones que afectan a nuestra cotidianidad, ya sea en lo alimentario, en el trato familiar, en las conductas sexuales, en el grado de violencia social... Los estudios científicos son aplastantes: ratas que bebieron agua contaminada tuvieron más problemas para resolver con eficacia situaciones de estrés. Algunos estudios sugieren que la exposición a contaminantes químicos puede convertir a los individuos expuestos en individuos más proclives a la agresión. Los estudios indican que la contaminación química en animales de laboratorio influye en sus relaciones sociales, en las estructuras familiares, en conductas sexuales anómalas...

¿Determinados comportamientos parentales aberrantes, la desestructuración familiar a escala global, alteraciones mentales, los malos tratos domésticos generalizados... podrían estar sometidos a una cierta influencia de la estrogenización de Gaia? Es evidente que las conductas humanas no responden única y exclusivamente a un aislado factor. Responden, efectivamente, a una combinación de factores genéticos, sociales y culturales. Pero, ¿quién nos puede garantizar que la contaminación estrogénica no está actuando en la especie humana, de una forma silenciosa pero aplastante, de la misma forma en que ha actuado en multitud de especies silvestres? ¿O es que nosotros no formamos parte de Gaia? Los humanos somos, también, una especie animal y, por tanto, estamos sometidos a ciertos imperativos que van más allá de la conciencia y de la razón. Señores científicos, empiecen a hablar claro, digan lo que saben. ¿Qué está pasando? ¿Estamos, como dicen los autores de *Nuestro futuro robado*, poniendo en peligro nuestra fecundidad, inteligencia y supervivencia en Gaia?

¿UNA ESTRATEGIA SECRETA?

Llevo ya algunos años dedicándome al periodismo de investigación y mi capacidad de sorpresa va mermando conforme me doy cuenta de lo corrupto que está el mundo. El poder pudre de tal forma a los humanos que les conduce a actuar de maneras realmente inauditas. En cuanto a la contaminación química y sus consecuencias innegables en lo sanitario y en lo social, ¿es el resultado de una mera acción irresponsable por parte de la industria (cuyo afán de lucro jamás tiene fin) o responde a una estrategia bien planificada llevada a cabo por esa logia secreta que gobierna hoy el mundo? Recientemente, ha aparecido un libro que explica que el atentado del 11-S estaba previsto por la Casa

Blanca: se sabía que algo muy grande iba a pasar pero, como la agenda política demandaba algo de esas características, se miró hacia otro lado para dejar que ocurriera y sacarle provecho y poder obtener un rendimiento electoral y bélico, legitimando las agresiones a países árabes y/o musulmanes. Esta es otra opción que también podría ser la óptima: los poderes fácticos que lideran el mundo saben que está ocurriendo algo muy grave, algo que se escapa de las manos, pero lo silencian porque es imparabable (como el cambio climático), porque no solivianta a las masas como otras acciones menos perniciosas pero más directas y, sobre todo, porque satisface los intereses comerciales de las 100 principales empresas transnacionales que imponen su dictadura neoliberal sobre Gaia.

Insisto en cuáles fueron las primeras señales que despertaron el interés de los ambientalistas que estaban estudiando las especies salvajes que habitaban cerca de los Grandes Lagos. Lo que más llamó su atención fue las conductas anómalas de los animales estudiados, unas conductas que nada tenían que ver con las normas de las leyes de cada especie. Los machos no buscaban a las hembras, las hembras no cuidaban de sus retoños, los grupos se mostraban desestructurados y violentos... ¿No está pasando esto, en cierta manera, en el mundo? Si verdaderamente fuéramos capaces de observar la realidad de una forma ajena a nuestros intereses particulares, a nuestras ideologías y sentimientos, como si pudiéramos estar por encima del bien y del mal, como si viéramos Gaia de una forma distante, ¿no podríamos comprobar que algo muy parecido a lo que ocurría entre las especies estudiadas por los ambientalistas y nuestra especie humana está pasando? Vuelvo a insistir: la mayoría de los problemas sociales que asuelan a la Humanidad actual no tienen su esencia en una sola causa, sea la que sea, pero conviene empezar a pensar que podrían estar interactuando factores, como la contaminación química, que nunca antes habían sido tenidos en cuenta.

EL GRAN MERCADO GLOBAL

Una de las principales consecuencias que tiene la contaminación química sobre las especies estudiadas son “las diferencias de comportamiento y neurológicas”, según el famoso estudio de Hellen Daly. Estos cambios afectan, de manera contundente, a las conductas sociales. El resultado es desestructuración grupal, alteraciones familiares, conductas asociales... Algo que está pasando de manera muy acusada en la sociedad contemporánea. Parece como si la desestructuración familiar, el divorcio, los problemas entre padres e hijos, el abandono de los ancianos... fuera algo normal. Los estudios antropológicos muestran de una forma mayoritaria la extrema unión familiar de las poblaciones vernáculas de hace unas décadas y de los pueblos primitivos que vivieron hace siglos. Todo apunta a que, aunque cada cultura pueda mostrar diferencias, una de las características de nuestra especie es la solidez del grupo familiar, el vínculo a la comunidad y al ecosistema... Todo eso se ha desmoronado hoy de una forma radical, al menos en Occidente. ¿Y quién saca más partido de una sociedad atomizada? Evidentemente, estados y empresas, que forman un eje demoniaco. Por tanto, ¿es mucho elucubrar el pensar que ese ataque continuo a la sociedad tradicional, sea a través de los medios informativos o a través de la guerra química, puede responder a una estrategia seriamente dirigida?

Pedro Burruezo es redactor jefe de *The Ecologist*
burruezo@theecologist.net

BAYER TRAS EL VELO CORPORATIVO

AYDA ARDILA NOS EXPLICA LOS TRAPOS SUCIOS DE BAYER, UNA GRAN CORPORACIÓN CON UN PASADO MUY, MUY NEGRO...

EN UNA ENTREVISTA que encontrarán en páginas interiores, Stephanie Williamson, coordinadora de la PAN Europa, denuncia que la mayoría de la información manejada por la industria agroquímica sobre efectos en la salud y el medio ambiente no es accesible para el público. Eso es tan cierto como que si, por casualidad, alguno de ustedes supiera cómo llegar a la fuente real de información de cualquier multinacional, seguramente se encontraría ante los tribunales, acusado de inmiscuirse en asuntos "privados".

Lo que sucedió recientemente con Amigos de la Tierra Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte y la compañía internacional de agroquímicos y biotecnología Bayer CropScience... es un buen ejemplo para ambientar el postulado anterior.

La declaración por parte de la asociación Amigos de la Tierra Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte, de haber obtenido legalmente copias de información de seguridad sobre el pesticida sueco Kemi y su interés en hacer pública la forma de acceder a información vital referente a pesticidas en el Reino Unido... le valió una demanda por parte de Bayer CropScience. Recordemos que, anteriormente, esta multinacional, una de las más grandes del mundo del sector químico y farmacéutico, ya había llevado al gobierno del Reino Unido a la Corte Suprema para impedir que divulgara la misma información a Amigos de la Tierra.

Finalmente, las cosas se resolvieron como debía ser: Bayer firmó una declaración en la que se compromete a no volver a demandar a Amigos de la Tierra por divulgar cómo acceder a ese tipo de información o por pedir ese tipo de información a reguladores. Por su parte, Amigos de la Tierra en Reino Unido publicó un sitio en internet en donde aconseja cómo hacer pedidos a reguladores internacionales y cómo obtener copias de información dada por empresas como parte de aplicaciones de aprobación.

Aunque los resultados finales hayan sido positivos, es inevitable que quede en el ambiente una sensación de abandono y de impotencia. Resulta injustificable que las personas no puedan tener fácil acceso a la información real que manejan las grandes corporaciones. Y no por falta de interés sino por bloqueos desde las mismas multinacionales que, conscientes de sus malas prácticas, se niegan a hacer público su trabajo interno, aunque lue-



Foto: EcoArchivo

¿Con qué estamos rociando nuestros campos? "Expediente X" se queda corta ante la historia de Bayer...

go derrochen sus fondos en campañas multimillonarias para convencer a las personas sobre los "beneficios" de sus productos.

Pero también queda claro que es posible eliminar el velo corporativo que cubre el poderoso y complejo mundo de las multinacionales. Acciones como ésta de Amigos de la Tierra son una prueba fehaciente de que es posible acabar con el silencio y engaño de quienes construyen empresas a costa del dinero de los demás; a costa de la salud de las personas y del deterioro medioambiental.

Una vez abiertos los canales de información, las cosas no quedan ahí. El segundo paso, como agricultores y consumidores, es decidir si seguimos usando, respirando y consumiendo los peligrosos pesticidas que producen empresas como Bayer y exigir a los gobiernos que tomen cartas en el asunto. El gobierno francés, por ejemplo, prohibió el

pesticida Gaucho de Bayer hasta una nueva revisión de seguridad de la Unión Europea en 2006, ante la amenaza hacia las abejas desatada por el uso de dicho pesticida. Lo mismo debería hacerse con el Aldicarb, uno de los pesticidas más tóxicos y que tiene permiso para venderse en los mercados hasta 2007; y el herbicida IPU, contaminante de las aguas; ambos de Bayer.

Lo anterior nos deja una cosa clara: la batalla apenas empieza. Porque si Bayer fue capaz de unirse a otras empresas químicas, a mediados de la década de los veinte, para formar la IG Farben, colaboradora con los crímenes del nazismo y fabricante del gas Zyklon B (ver las webs indicadas) para aniquilar judíos en los campos de concentración, no es difícil imaginar qué más aberraciones ha hecho Bayer en los últimos tiempos.

Ayda Ardila es coordinadora editorial de *The Ecologist*
ardila@theecologists.net

NOTAS:

Coordinación contra los Peligros de Bayer vigila desde 1983 a la multinacional y coordina actividades contra la violación de los derechos humanos y medioambientales por parte de Bayer:

- www.CBGnetwork.org - www.cbgnetwork.de,
info@CBGnetwork.org - www.radiomundoreal.com

COREA DEL NORTE (1995): TRES MILLONES DE MUERTOS

ECONOMÍA FÓSIL: UNA AGRICULTURA DEPENDIENTE

LA HAMBRUNA QUE AZOTÓ COREA DEL NORTE EN 1995 CONDUJO A LA MUERTE A TRES MILLONES DE PERSONAS. LA DEPENDENCIA DE PESTICIDAS Y PETRÓLEO DEL CAMPO COREANO SE ENCUENTRA EN EL ORIGEN DE LA TRAGEDIA.

LA REPÚBLICA DEMOCRÁTICA POPULAR DE COREA, o Corea del Norte, proclamada en 1948, reorganizó su agricultura en cooperativas de estado bajo el régimen comunista de Kim Il Sung. Dominada en la actualidad por los monocultivos de arroz y maíz, la agricultura nordcoreana ha conocido en las últimas décadas una modernización a marchas forzadas: electrificación, mecanización y dependencia de los productos agroquímicos procedentes de la economía fósil y el petróleo: fertilizantes, pesticidas, herbicidas. Desde que empezó el proceso, en los años cincuenta, tras veinte años de aceleración continuada, en los setenta el área agrícola nordcoreana era explotada por 75.000 ingenieros agrícolas; el 70% de la tierra arable tenía sistemas de riego; la electrificación cubría el 70% del territorio; y los productos agroquímicos eran utilizados en grandes cantidades ¹.

En 1991, con la ruptura del Pacto de Varsovia y la disolución de la *entente* de los países comunistas creada en 1955, Corea del Norte perdió su principal mercado de exportación de armas, la por entonces Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, URSS, y le fue imposible continuar importando petróleo e insumos agroquímicos para hacer funcionar a toda marcha sus cultivos.

La penuria en lo que a importaciones de petróleo y pesticidas y fertilizantes se refiere es la responsable de una caída en picado de la producción agrícola nordcoreana. En efecto, el carburante necesario para hacer funcionar la maquinaria agrícola sufrió una caída espectacular. El 80% de la maquinaria agrícola era inutilizable a finales de 1998 ². También hubo falta de suministro en la electricidad necesaria para hacer funcionar las bombas de extracción de agua para los regadíos ³. Evidentemente, la energía juega un papel clave en los sistemas de riego ultramecanizados para bombear el agua desde los canales y desde las reservas. Todas estas carencias energéticas y de falta de importación de insumos agroquímicos condujeron a inmensas pérdidas en la producción de arroz; de las 3.900.000 toneladas de 1989 se pasó a las 2.343.000 de toneladas de 1999 ⁴. Ese año, la producción de grano representaba el 40% de la producción de 1989.

Un estudio llevado a cabo en septiembre de 1998 por Unicef, el Programa Mundial contra el Hambre de la ONU y la Unión Europea entre niños nordcoreanos de seis meses a siete años estableció que el 16% de ellos estaba afectado por problemas ligados a la desnutrición (pérdida de peso de un 10% después de una enfermedad) o malnutrición grave. Los problemas graves en el crecimiento o la malnutrición crónica afectaban al 62% de la población infantil citada.

¿Qué solución proponer para poner fin a esta tragedia? La tasa de población elevada por superficie agrícola útil indica que sólo la intensificación de la producción constituye una vía real, si

consideramos irreales la importación de productos alimentarios (a precios que la población no puede pagar) y el descenso rápido del censo poblacional. La agricultura intensiva puede tener ventajas por su alta producción (dos cosechas de cereales anuales), pero es preciso pagar el alto precio de un gran empobrecimiento de la riqueza natural de las tierras. La rotación tradicional de los cultivos unido a la utilización del barbecho y a la plantación de leguminosas eran técnicas que habían sido abandonadas, como los abonos verdes. Parece, pues, que era necesario volver al reciclaje riguroso de los nutrientes de la tierra, a la diversificación de cultivos y a los métodos agrícolas que unen sinérgicamente la ganadería y los cultivos.

Pero la transición hacia una agricultura biológica y tradicional no podrá ser muy rápida, sobre todo porque una gran cantidad del saber tradicional agrícola se perdió con los monocultivos y la industrialización de la producción agraria. La necesidad de una productividad alimentaria elevada pese a la carencia de los recursos disponibles en petróleo y sus derivados es el sino al que se enfrentan todos los países del planeta.

La experiencia de Corea del Norte representa una verdadera llamada de atención para todos los estados en los que su agricultura ha tomado el camino de la industrialización. Estas prácticas agrarias se han convertido en formas de producir dependientes de insumos químicos y energías foráneas. La agricultura, hoy sujeta a un sistema económico globalizado, depende de insumos externos, de petróleo, de piezas de recambio, etcétera. La agricultura se ha convertido en una fórmula de producción muy vulnerable, dependiente de las crisis del mercado global.

Los combustibles fósiles y sus derivados a precios muy baratos son el *leit motiv* de nuestros métodos agrícolas modernos y de la sociedad industrial en su conjunto. El ejemplo emblemático de Corea del Norte es una señal a tener en cuenta para calibrar la magnitud de una amenaza que se cierne sobre todos aquellos países que no puedan pagar el petróleo cuando se modifican las condiciones del mercado internacional. Es hora, pues, de tomar otro camino, de dar paso a una economía solar en todos sus aspectos.

Tony Boys es profesor de la Universidad de Shion, en Hitachi, Japón. Es especialista en temas de recursos en Asia

Datos de la FAO. 12-XI-1998. Sección 2.

1 Op. cit. 12-XI-1998. Sección 2. O. Cit. 8-XI-1999. Sección 1.

2 Op. cit. 12-XI-1998. Sección 3.5.

3 Op. cit. 8-XI-1999. Sección 2.

4 Op. cit. 29-VI-1999. Sección 5.



BIOCUMPLEAÑOS FELIZ

BIOCULTURA CUMPLE ESTE AÑO, EN SU EDICIÓN MADRILEÑA, EL XX ANIVERSARIO. DOS DÉCADAS DE ALTERNATIVAS A LA DESTRUCCIÓN Y A LA BARBARIE DE PLAGUICIDAS Y OTRAS “ARMAS DE DESTRUCCIÓN PASIVA”. DOS DÉCADAS DE POSITIVISMO Y DE REGENERACIÓN.

LA PRÓXIMA EDICIÓN DE BIOCULTURA (Feria de las Alternativas y el Consumo Responsable), que se celebrará del 5 al 8 de noviembre en el Pabellón de Cristal de la Casa de Campo de Madrid, será una edición, si cabe, más relevante, puesto que cumplimos veinte otoños de alternativas al uso de pesticidas, de herbicidas, de biotecnología, de fertilizantes químicos, de saborizantes y colorantes en nuestros alimentos... Nada más y nada menos que dos décadas de trabajo en silencio en pos de la regeneración del tejido social y productivo de nuestra sociedad y, en definitiva, del trabajo en pos de la regeneración de Gaia, la unidad sacra de la que formamos parte.

Cuando empezamos, apenas se conocía en el estado español lo que era la agricultura biológica. Cuando iniciamos nuestro trabajo en este sentido, casi nadie apostaba por nosotros. Cuando comenzamos a luchar por una agricultura limpia y una sociedad sin tóxicos, muchos miraban hacia otro lado. Hemos denunciado una y otra vez las prácticas monstruosas de la agricultura industrial y de la producción masiva de alimentos. Hemos llamado a las cosas por su nombre y nos hemos enfrentado a todo tipo de instituciones, siempre por el bien y la defensa de la agricultura biológica, campesina, de la eco-nomía local, de las energías renovables, del consumo responsable y del comercio justo.

Pero no basta con enfrentarse a los poderosos que están destrozando el mundo y el alma del mundo. Hay que ir más lejos. Hay que mostrar alternativas. Hay que trabajar por un mundo sostenible de verdad, seguro. Tenemos que volver a tener confianza en el futuro y para ello es necesario aportar soluciones prácticas, urgentes y viables. Porque, de la misma manera que el hombre puede destruir el planeta, también puede cambiar el rumbo de la situación. La sociedad está pidiendo grandes cambios. Y son cada vez más los que se dan cuenta de que hay que empezar a cambiar drásticamente algunos de nuestros hábitos cotidianos si queremos seguir formando parte de Gaia en un futuro a medio plazo.



Ángeles Parra, de celebración anticipada. La tarta es "bio", off course

En muchas ocasiones, la postura fácil hubiera sido tirar la toalla. Si haces las cosas esperando obtener unos resultados rápidos y fáciles te desesperarás enseguida, que es lo que le pasa a muchos sectores ecologistas. Hay que creer en lo que se hace, hacerlo con pasión y, tal vez, al cabo de unos años, se verán algunos resultados. BioCultura, en este sentido, no quiere ser la protagonista, llevarse los honores, sino, muy al contrario, ser sólo un medio de expresión, de unión y de comunión, con todos aquellos que están apostando por un mundo más justo y más sostenible. Porque las soluciones no están en las ferias y ni siquiera en las asociaciones y en las instituciones, sino en la gente, sean productores, consumidores, científicos... Tenemos que volver a dotar nuestra vida de un sentido moral: esto es lo único que puede salvar a nuestro planeta.

En su espléndido libro *Volver a la vida* (Desclée de Brouwer), Joanna Macy y Molly Young Brown describen un error generalizado: personas de todo el mundo se están dando cuenta de los problemas que asuelan a la Humanidad y, al comprobar

su enorme magnitud, sus mentes y sus corazones quedan colapsados y paralizados. Las autoras también señalan técnicas para salir de esa inercia negativa y de cómo entrar a formar parte de la vanguardia internacional que, inspirándose en los sistemas espirituales tradicionales y en la Teoría de los Sistemas Vivos, sea capaz de darle un giro a una situación que, según parece, podría abocarnos a un desastre climático y medioambiental generalizado. Hay muchas cosas que hacer en todos los ámbitos: en lo espiritual, en lo familiar, en lo social, en lo económico, en lo productivo, en lo agrícola, en lo energético... Sea cual sea nuestro granito de arena, siempre será válido. Al fin y al cabo, existan o no el cielo o el infierno, es en esta Tierra donde podemos tener o no nuestra conciencia tranquila. Los responsables de la feria y todos los que formamos parte de ella, los trabajadores, los expositores, los usuarios, ya hemos optado por un camino. Que la senda no se tuerza...

Ángeles Parra es directora de BioCultura

L'educació ambiental al teu abast!

BARCELONA SOSTENIBLE
Centre de Recursos

Nil Fabra, 20 baixos
Tel. 93 237 47 43
recursos@mail.bcn.es



[AGENDA 21 BCN]

www.bcn.es/agenda21



Ajuntament de Barcelona

Guies d'educació ambiental

1. Guia del compostatge
2. Fem blogàs
3. La mobilitat sostenible
4. Propostes senzilles per reduir els residus
5. Guia de l'oficina verda
6. Les Festes més sostenibles
7. L'aigua a la ciutat
8. Menys soroll millor
9. De la ciutat a la natura
10. Posem verdes les associacions
11. Guia de bones pràctiques ambientals sindicals
12. En moto, mou-te Bé
13. Guia per l'estalvi energètic
14. Guia de jardineria sostenible
15. Alegeix un foc de mediambient a la teva acció sindical
16. Ecoproductes a la llar
17. Aprendre del Prestige
18. Guia de l'Alimentació Sostenible
19. Barcelona en Bici
20. Youth X change



Nova
guia!

Treballem per una Catalunya sostenible

amb força i il·lusió. Gràcies als ciutadans i les ciutadanes que ens han donat suport, avui és possible incorporar a l'Estatut l'objectiu d'avançar cap a un desenvolupament sostenible; que la qualitat del medi ambient, la preservació del medi natural o la mobilitat sostenible es reconeguin com a drets.



d'esquerreres i ecologistes de debò

www.icv.cat

DECLARACIÓN INTERNACIONAL SOBRE LOS PELIGROS SANITARIOS DE LA CONTAMINACIÓN QUÍMICA LA LLAMADA DE PARÍS



Foto: ARTAC

De izquierda a derecha: Paul Lannoy, Nicolas Hulot, el profesor Lucien Israël, el profesor Dominique Belpomme, el profesor Samuel Epstein, Corinne Lepage y el profesor Luc Montagnier, tras el coloquio "Cáncer, medio ambiente y sociedad", organizado el 7 de mayo de 2004 en la sede parisina de la UNESCO por ARTAC.

Organizado en la sede de la Unesco el viernes 7 de mayo de 2004 en París (en la sede de la UNESCO), por la ARTAC (asociación francesa para la investigación terapéutica anticáncer), se celebró el coloquio Cáncer, Medio Ambiente y Sociedad. Acudieron las mayores ONG's, periodistas de todo el mundo y los científicos independientes más informados sobre los problemas de los productos tóxicos creados por la industria química. El resultado, un trabajo dirigido por el doctor Samuel Epstein y la Cancer Prevention Coalition, es una llamada al mundo sobre unos problemas que están poniendo en serio peligro nuestra existencia sobre Gaia. Científicos, ONG's y personalidades de todo el mundo han suscrito este texto, que nosotros reproducimos íntegramente.

PREÁMBULO

Recordando que, según la Constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 7 de abril de 1948, la salud es un "estado de completo bienestar físico, mental y social y no consiste solamente en una ausencia de enfermedad o de invalidez";

Recordando la adhesión a los principios universales de los Derechos Humanos firmados en la Declaración Universal de los

Derechos Humanos del 10 de diciembre de 1948 y los dos pactos internacionales de las Naciones Unidas relativos a los derechos económicos, sociales y culturales y, en particular, su artículo 12,1, que reconoce el derecho de toda persona de disfrutar del mejor estado de salud física y mental que sea capaz de alcanzar;

Recordando que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente ha asentado en la Declaración de

Estocolmo del 16 de junio de 1972 que el hombre tiene un derecho fundamental a la libertad, a la igualdad y a unas condiciones de vida satisfactorias en un medio ambiente cuya calidad le permita vivir con dignidad y bienestar y que el derecho a la vida misma forma parte de los derechos fundamentales;

Recordando que la Declaración de La Haya sobre el medio ambiente, del 11 de marzo de 1989, firmada por 24 países, ha confirmado que no se trata solamente del deber fundamental de preservar el ecosistema, sino también del derecho a vivir dignamente, en un medio ambiente global viable y de la obligación inducida por la comunidad de las naciones frente a las generaciones presentes y futuras de emprender todo lo que puede ser hecho para preservar la calidad de la atmósfera;

Recordando que la Convención Relativa a los Derechos del Niño del 20 de noviembre de 1989 impone a los estados partes en su artículo 6 el reconocer que “todo niño tiene un derecho inherente a la vida”, y el asegurar “en toda la medida posible la supervivencia y el desarrollo del niño”; y en su artículo 24 el reconocer “el derecho del niño a disfrutar del mejor estado de salud posible”, y el tomar “las medidas apropiadas para (...) luchar contra la enfermedad (...) teniendo en cuenta los peligros y los riesgos de la contaminación del medio natural”;

Recordando que la Carta Europea sobre el Medio Ambiente y la Salud, firmada en Frankfurt el 8 de diciembre de 1989, afirma que cada persona tiene derecho a beneficiarse de un medio ambiente que permita la realización del nivel más elevado posible de salud y de bienestar;

Recordando que la Resolución 45/94 de la Asamblea General de las Naciones Unidas del 14 de diciembre de 1990 sobre la necesidad de asegurar un medio ambiente sano para las personas declara que cada uno tiene el derecho de vivir en un medio ambiente apropiado para asegurar su salud y su bienestar;

Recordando que la Convención sobre la Diversidad Biológica del 5 de junio de 1992 anota en su preámbulo que “cuando existe una amenaza de reducción sensible o de pérdida de la diversidad biológica, la ausencia de certidumbres científicas totales no debe ser invocada como razón para diferir las medidas que permitirían evitar su peligro o atenuar sus efectos”;

Recordando que la Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, del 13 de junio de 1992, ha especificado, en su primera norma, que los seres humanos están en el centro de las preocupaciones que conciernen al desarrollo sostenible y que tienen derecho a una vida sana y productiva, en armonía con la Naturaleza; y recordando que, en su norma 15, se aduce que “para proteger el medio ambiente, tienen que ser ampliamente aplicadas por los Estados según sus capacidades medidas de precaución. En caso de daños graves o irreversibles, la ausencia de certidumbre científica absoluta no debe servir de pretexto para dejar para más tarde la adopción de medidas efectivas que tengan por objeto prevenir la degradación del medio ambiente”;

Recordando que los Estados partes de la Convención OSPAR para la protección del Atlántico Nordeste del 22 de septiembre de 1992 deben, según el artículo 2 del Anexo 5, tomar “las medidas necesarias para la protección de la zona marítima contra los efectos perjudiciales de las actividades hu-



Foto: Antonia Barba

La Llamada de París es una llamada de alerta al mundo para que desastres como los de Bhopal (India) no vuelvan a producirse jamás...

manas, para salvaguardar la salud del hombre... ” con un objetivo de cese de los rechazos, emisiones y pérdidas de sustancias peligrosas en el medio ambiente marino de aquí al año 2020;”

Recordando que el *tratado que instituyó la Comunidad Europea* precisa en su artículo 174 relativo al medio ambiente que la política de la comunidad en este apartado contribuye a la consecución de los objetivos siguientes: la preservación, la producción y la mejora de la calidad del medio ambiente, la protección de la salud de las personas, el uso prudente y racional de los recursos naturales, la promoción en el plan internacional de las medidas destinadas a afrontar los problemas regionales o planetarios del medio ambiente. En el apartado 2, este artículo precisa que la política de la UE en el apartado del medio ambiente está basada en los principios de precaución y de acción preventiva, en el principio de corrección, y en el principio del que contamina... paga;

Recordando que el Protocolo de Cartagena sobre la prevención de los riesgos biotecnológicos relativo a la convención sobre la diversidad biológica del 29 de enero de 2000 reafirma en su preámbulo y su artículo primero el Principio de Precaución consagrado por el principio 15 de la Declaración de Río en consideración a los riesgos para la salud humana;



X feria de agricultura ecológica

abril
Palacio de la Merced

BioCórdoba

2005

horario:
11,00 a 21,00 horas
Domingo: hasta las 14,00 horas

ORGANIZAN

Delegación de Turismo y Desarrollo Rural;

Diputación de Córdoba;

Asociación de Empresas de Productos Ecológicos de Andalucía;

EPEA.

COLABORAN

Consejería de Agricultura y Pesca;

Consejería de Medio Ambiente;

Consejería de Economía y Hacienda;

Junta de Andalucía.

Más información:

Teléfono y fax: 902 360 885

e-mail: biocordoba@epes.es

Delegación de Turismo y Desarrollo Rural

e-mail: agrpecuario@dpucordoba.es - www.dpucordoba.es/biocordoba

Asociación de Empresas de Productos Ecológicos de Andalucía. EPEA

e-mail: info@epes.es - www.epes.es



JUNTA DE ANDALUCÍA



Diputación de Córdoba



Recordando que la Convención de Estocolmo del 22 de mayo de 2001 reconoce que “los polucionantes orgánicos persistentes poseen propiedades tóxicas, resisten a la degradación, se acumulan en los organismos vivos y son propagados por el aire, el agua y las especies migratorias” y precisa en su artículo 1 que el objetivo es “proteger la salud humana y el medio ambiente de los polucionantes orgánicos persistentes”;

Recordando que la Declaración de Johannesburgo sobre el desarrollo sostenible del 4 de septiembre de 2002 ha fustigado el empobrecimiento de la diversidad biológica, la desertización, los efectos perjudiciales del cambio climático, la frecuencia acrecentada de las catástrofes naturales devastadoras, la contaminación del aire, del agua, y del medio marino.

CONSIDERACIONES CIENTÍFICAS

1. Considerando que la situación sanitaria se degrada por doquier en todo el mundo; que esta degradación, aunque de naturaleza diferente, concierne tanto a los países pobres como a los países ricos;
2. Considerando que se desarrollan enfermedades crónicas registradas por la OMS, en particular cánceres; que la incidencia global de los cánceres aumenta en todo el mundo; que, en lo que concierne a los países fuertemente industrializados, la incidencia de los cánceres es globalmente creciente desde 1950; que los cánceres afectan a todas las edades, tanto a las personas de edad como a las personas jóvenes; que la contaminación química, cuya amplitud exacta aún no está estimada, podría contribuir en ello en una parte importante.
3. Considerando que la exposición a ciertas sustancias o productos químicos provoca un aumento del número de ciertas malformaciones congénitas;
4. Considerando que la esterilidad, en particular masculina, que sea o no la consecuencia de malformaciones congénitas, o ligada a una disminución de la calidad y/o de la concentración de espermatozoides en el esperma humano va en aumento, especialmente en las regiones fuertemente industrializadas; que hoy en día, en Europa, un 15% de las parejas son estériles; que la polución química puede ser una de las causas de esterilidad;
5. Constatando que el hombre está expuesto hoy en día a una contaminación química difusa ocasionada por múltiples sustancias o productos químicos; que esta contaminación tiene resultados sobre la salud del hombre; que estos efectos son muy a menudo la consecuencia de una reglamentación insuficiente en relación a la puesta en el mercado de los productos químicos y de una gestión insuficientemente controlada de las actividades económicas de producción, consumo y eliminación de estos productos;
6. Constatando que estas sustancias o productos son cada vez más numerosos: hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP), derivados órgano-halogenados (como las dioxinas y PCBs), amianto, metales tóxicos (de entre los cuales son calificados de metales pesados el plomo, el mercurio y el cadmio), pesticidas, aditivos alimentarios y otros, etc.; que ciertos de estos productos no son o son poco biodegradables y



Los métodos agrarios tradicionales son más respetuosos que los agroquímicos, que ponen en peligro la fertilidad del suelo, la salud de los consumidores y el medio ambiente...



Foto: EcoArchivo

Científicos de todo el mundo aseguran que el uso masivo de pesticidas en la agricultura industrial tiene graves consecuencias en los ecosistemas y en la salud humana

persisten en el medio ambiente; que un gran número de estos productos contaminan la atmósfera, el agua, el suelo, y la cadena alimentaria; que el hombre está expuesto permanentemente a sustancias o productos tóxicos persistentes, los cuales incluyen los polucionantes orgánicos persistentes (POPs); que ciertas de estas sustancias o productos se acumulan en los organismos vivos, incluido el cuerpo humano;

7. Considerando que la mayoría de estas sustancias o productos son actualmente puestos a la venta sin haber sido previamente y de manera suficiente objeto de pruebas de toxicología y de estimación de riesgos para el hombre;
8. Considerando que estas numerosas sustancias o productos químicos contaminan de manera difusa el medio ambiente; que pueden interactuar unas con otras y ejercer efectos tóxicos adicionales y/o sinérgicos en los organismos vivos; que desde su aparición ha resultado extremadamente difícil establecer en el terreno epidemiológico la prueba absoluta de una relación directa entre la exposición a una y/o a otra de estas sustancias o productos y el desarrollo de enfermedades;
9. Considerando que, en el terreno toxicológico, un cierto número de estas sustancias o productos químicos son disruptores hormonales, que pueden ser cancerígenos, mutágenos o reprotóxicos (CMR) en el hombre, lo que significa que son susceptibles de inducir cánceres, malformaciones congénitas y/o esterilidades; que algunas de estas sustancias o productos pueden ser además alergizantes, y enfermedades respiratorias, tales como el asma; que algunos de ellos son neurotóxicos, y que inducen a enfermedades degenerativas del sistema nervioso en el adulto y una reducción del cociente intelectual del niño; que algunos son inmunotóxicos, que provocan déficits inmunitarios, en particular en el niño, y que estos déficits inmunitarios son generadores de infecciones, en particular virales; que los pesticidas son vertidos voluntariamente en gran cantidad al medio ambiente cuando un gran número de ellos son contaminantes químicos tóxicos para el animal y/o para el hombre y el medio ambiente;
10. Considerando que los niños son los más vulnerables y los más expuestos a la contaminación por estos polucionantes; que un gran número de estas sustancias o productos tóxicos atraviesan la barrera placentaria y contaminan el embrión; que se concentran en el tejido graso y se descubren en la leche de las madres que amamantan; que en consecuencia el cuerpo del niño presenta el riesgo de ser contaminado desde el nacimiento; que, además, el niño puede ingerir estas sustancias o productos y/o inhalar el aire contaminado por ellos, en particular en la vivienda;
11. Considerando que estas sustancias o productos contaminantes pueden inducir en el niño enfermedades de entre las cuales se encuentran las citadas en el apartado 9; que, en particular, en Europa, un niño de cada siete es asmático; posiblemente se debe a la contaminación de las ciudades y de las viviendas; que la incidencia de los cánceres pediátricos es creciente desde los últimos 20 años en ciertos países industrializados; que resulta de estas consideraciones que el niño está hoy en día en peligro;
12. Considerando que el hombre es un mamífero consustancial a la flora y a la fauna circundante, cuyas actividades se encuentran en el origen de la desaparición de varios millares de especies cada año; que toda destrucción o contaminación irreversible de la flora y de la fauna pone en peligro su propia existencia;
13. Considerando que la Declaración de Wingspread del 28 de julio de 1991, firmada por 22 científicos norteamericanos, establece un vínculo entre la desaparición de especies animales salvajes o domésticas y la contaminación del medio ambiente por algunos de estos productos químicos; que el hombre está expuesto a los mismos productos que las especies animales salvajes o domésticas; que estos productos han provocado en estas especies animales enfermedades (malformaciones congénitas, esterilidades) que han conducido a su desaparición y que estas enfermedades son comparables a las que se observan hoy en día en el hombre;
14. Considerando que la contaminación química, bajo todas sus formas, ha llegado a ser una de las causas de las calamidades humanas actuales, tales como cánceres, esterilidades, enfermedades congénitas, etc.; que la medicina contemporánea no consigue detenerlas; que a pesar del progreso de las investigaciones médicas, corre el riesgo de no poder erradicarlas;
15. Considerando, además, que la contaminación por emisión de gases de efecto invernadero provoca incontestablemente una agravación del recalentamiento planetario y una desestabilización climática; que según las previsiones científicas

ficas menos pesimistas, en 2100 existe el riesgo de que la temperatura media de la Tierra aumente en 3 grados centígrados; que este aumento de temperatura será susceptible de favorecer la proliferación de virus, bacterias, parásitos y vectores de estos agentes infecciosos; que, por consiguiente, la extensión de su núcleo ecológico desde el hemisferio Sur hasta el hemisferio Norte será susceptible de provocar la extensión de las enfermedades que inducen, y la reaparición en los países del Norte de enfermedades infecciosas y/o parasitarias parcialmente erradicadas en el siglo pasado, véase aparición de nuevas enfermedades;

DECLARACIÓN

Nosotros, científicos, médicos, juristas, humanistas, ciudadanos, convencidos de la urgencia y de la gravedad de la situación, declaramos que,

- Artículo 1: El desarrollo de numerosas enfermedades actuales es consecuencia de la degradación del medio ambiente
- Artículo 2: La contaminación química constituye una amenaza grave para el niño y para la supervivencia de la Humanidad
- Artículo 3: Nuestra salud, la de nuestros hijos y la de las generaciones futuras están en peligro. Y, por tanto, es la especie humana la que está en peligro. Llamamos a los políticos nacionales con poder de decisión, a las instancias europeas, a los organismos internacionales, en particular a la Organización de las Naciones Unidas (ONU)... para que tomen todas las medidas necesarias en consecuencia, y en particular:

– *Medida 1:* Prohibir el uso de los productos cuyo carácter cancerígeno, mutágeno o reprotóxico (CMR) es seguro o probable en el hombre, tal como es definido por las instancias u organismos científicos internacionales competentes, y aplicarles el Principio de Sustitución; excepcionalmente, cuando la puesta en ejecución de este principio sea imposible y que la utilización de un producto concernido sea juzgada indispensable, restringir su uso al mínimo estricto por medidas de seguridad extremadamente rigurosas.

– *Medida 2:* Aplicar el Principio de Precaución con respecto a todos los productos químicos para los cuales, en razón de su carácter tóxico, como el definido en la medida 1 (ver apartado 9 y 13), o de su carácter persistente, bioacumulable y tóxico (PBT), o muy persistente y muy bioacumulable (vPvB), tales como los definidos internacionalmente; aplicar ese principio, decimos, mientras existe una presunción de peligro grave y/o irreversible para la salud animal y/o humana, y de manera general para el medio ambiente, sin esperar a la prueba formal de un vínculo epidemiológico, a fin de prevenir y evitar perjuicios sanitarios o ecológicos graves y/o irreversibles.

– *Medida 3:* Promover la adopción de normas toxicológicas o de valores límite internacionales para la protección de las personas, basadas en una evaluación de los riesgos incurridos por los individuos más vulnerables, es decir los niños, incluido el embrión.

– *Medida 4:* En aplicación del Principio de Precaución, adoptar planes de vencimiento programado y objetivos de resultado valorados, a fin de obtener la supresión o la reducción estrictamente reglamentada de la emisión de sustancias contaminantes tóxicas y del uso de productos químicos puestos a la venta, tales como los pesticidas, bajo el modelo de reducción de uso de Suecia, Dinamarca o Noruega.

– *Medida 5:* En razón de las graves amenazas que pesan sobre la Humanidad, incitar a los estados a obligar a toda persona pública o privada a asumir la responsabilidad de los efectos de sus actos o de sus inhibiciones de actuaciones; cuando esta responsabilidad no sea de la incumbencia de un estado, hacer depender aquella de una jurisdicción internacional.

– *Medida 6:* Tratándose del recalentamiento planetario y de la desestabilización climática, esta responsabilidad implica la obligación para los estados de poner en ejecución fuertes medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, sin esperar a la puesta en aplicación efectiva del Protocolo de Kioto.

– *Medida 7:* En lo que concierne a Europa, reforzar el programa REACH (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) de reglamentación de la puesta en el mercado de los productos químicos. Asegurar la sustitución de los más peligrosos para el hombre por alternativas menos peligrosas; en lo que concierne al mundo, adoptar una reglamentación internacional de regulación de la puesta en el mercado de los productos químicos sobre el modelo del programa REACH en una versión reforzada.

Samuel Epstein, Cancer Prevention Coalition, University of Illinois, Chicago School of Public Health, 2121 West Taylor Street, M' 922. II. 60612. Courriel : epstein@uic.edu. Tel: 312-996-2297

La Cancer Prevention Coalition (CPC) agradece al profesor Dominique Belpomme por haber organizado el coloquio del 7 de mayo en la sede de la Unesco (París). Dará la posibilidad a iminentes investigadores de Europa y de América de aportar las pruebas que muestran que los contaminantes presentes en el medio ambiente son algunas de las causas principales de cáncer y otras enfermedades. El coloquio permitirá igualmente a estos investigadores unirse con asociaciones de consumidores y ciudadanos y otras ONG's para apoyar las principales recomendaciones del programa REACH 2001 y del SCALE y rechazar el documento de trabajo de la comisión de 2003. El CPC también agradece a los científicos siguientes por la ayuda prestada para la redacción de este informe: Dres. Olav Exelson, Denis Bard, Chris Busby, Laurence Chérie-Chaline, Richard Clapp, Jacqueline Clavel, Marcel Goldberg, Lennart Hardell, Brigitte Lacour, Laurent Remontet, Annie Sasco, Joel Tickner y Jean-François Viel, así como Theofanis Christoforou, consejero jurídico de la Comisión Europea, por sus consejos inestimables.

REACH: LA PRESIÓN DE LA INDUSTRIA



Foto: Andrés M. Parra

REACH podría ser una herramienta muy útil para proteger a la población mundial de los peligros de la industria química

REACH es un bloque legislativo de la Unión Europea que ha sido “suavizado” por las presiones de la industria química. Reproducimos en estas páginas sólo una parte de este escrito del doctor Samuel S. Epstein, uno de los más prestigiosos investigadores sobre el cáncer en todo el mundo y un infatigable luchador contra los contaminantes y las empresas que ponen en peligro la salud pública y el medio ambiente. Ni una sola línea de este documento tiene desperdicio. Indispensable para ponerle límites a la contaminación de nuestro mundo y de nuestros organismos. Repasamos el texto original de 2001 y su versión edulcorada de 2003.

RESUMEN

En febrero de 2001, la Comisión Europea publicó un libro blanco, REACH 2001, donde se detallan proposiciones legislativas fundadas en el Principio de Precaución con vistas a la reglamentación de los productos químicos. El objeto de estas proposiciones era reducir la incidencia creciente de cánceres, de una gran variedad de enfermedades de origen industrial y de la polución del medio ambiente. Sin embargo, las industrias químicas de Europa y de Estados Unidos, pero sobre todo la Administración americana, se opusieron violentamente al programa REACH. En consecuencia, la Comisión Europea hizo importantes concesiones en sus nuevas proposiciones legislativas de octubre de 2003.

Este informe es un análisis crítico del programa REACH y de sus proposiciones revisadas a la baja en 2003. Recomienda reforzar REACH y no edulcorarlo. Además, llama con insistencia a una reforma radical de las políticas legislativas de los Estados Unidos y de los otros países industrializados a fin de que sean conformadas con las de REACH.

I. EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN

En virtud de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas de 1948, el derecho a la vida y su corolario, el derecho a la salud, son los primeros y los más importantes de todos los derechos fundamentales reconocidos por numerosas convenciones internacionales. Así pues, son necesarias leyes de aplicación para obligar a que las consideraciones relativas a la vida y a la salud tengan prioridad absoluta sobre las preocupaciones económicas y comerciales ¹.

El Principio de Precaución formulado en la Declaración de Río de 1992 es una de las primeras expresiones científicas y jurídicas de este concepto ²: “Para proteger el medio ambiente, deben ser ampliamente aplicadas por los Estados según sus capacidades medidas de precaución. En caso de riesgo de daños graves o irreversibles, la ausencia de certeza científica absoluta no debe servir de pretexto para dejar para mañana la adopción de medidas efectivas con vistas a prevenir la degradación del medio ambiente”.

El mismo año, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUED) invocó igualmente el Principio de Precaución en su Convención sobre la Biodiversidad ³ y en su informe *Action 21* sobre los riesgos de degradación medioambiental ⁴.

En 1993, la Comisión Europea, el cuerpo administrativo de la Unión Europea, constituyó el Principio de Precaución sobre la base de la legislación medioambiental ⁵. El mismo fue reconocido luego como “principio general a parte entera del derecho internacional”. ⁶

El Principio de Precaución fue invocado por primera vez por el gobierno alemán en 1994 durante la segunda conferencia sobre el Mar del Norte a propósito del vertido de desechos tóxicos en medio marítimo. Tales políticas eran reconocidas como manifiestamente preferibles a la aceptación deliberada de los riesgos, seguida de tentativas para “gestionarlas” reduciendo la exposición a niveles de polución declarados “aceptables” por las industrias preocupadas por sus intereses y con la complicidad de las instancias de reglamentación cómplices. Reco-

nociendo el derecho soberano de cada nación a definir sus propios niveles de protección sanitaria, se hizo hincapié en que las políticas de precaución deberían constituir el principio de base y no la excepción como lo son actualmente.

En los años 1990, Suecia se convirtió en el país europeo más ecológicamente responsable. En 1997, el comité sueco *ad hoc* publicó un documento revolucionario titulado *Hacia una política duradera en materia de sustancias químicas* que comporta la aplicación más completa del Principio de Precaución jamás propuesta. Fue aprobado por el Parlamento sueco en 2001. Esta política desplaza la carga de la prueba en materia de seguridad, de lo público hacia la industria. Los fabricantes debían proporcionar pruebas detalladas estableciendo la inocuidad de los nuevos productos químicos de los cuales proponen la utilización en cuanto a sus efectos Cancerígenos, Mutágenos o Tóxicos para la Reproducción (CMR), sus impactos sobre el medio ambiente, en particular la persistencia o la bio-acumulación. La ley prohibía igualmente los Polucionantes Orgánicos Persistentes (POP) y otros productos químicos remanentes, como el plomo, y exigía la eliminación progresiva de las parafinas cloradas, como los plastificantes y los ignífugos. Se acordó un plazo de cinco años junto a las empresas suecas para comprobar los efectos de este tipo en unas 2.500 sustancias químicas usadas en cantidades superiores a 1.000 toneladas por año. En el 2010, los productos químicos utilizados en cantidades inferiores habrían sido también comprobados.

Durante una reunión de la Unión Mundial de la Conservación, el presidente de la República francesa, Jacques Chirac, propuso aumentar los poderes del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUE) a fin de evitar las disputas de soberanía que ponen trabas a la lucha mundial contra la contaminación. Declaró que los países se aferran a conceptos de soberanía superados mientras que la contaminación medioambiental ignora las fronteras nacionales.

II. EL PROGRAMA REACH

En el seno de la Unión Europea, sólo la Comisión Europea tiene la iniciativa en materia legislativa. La Dirección General (DG) del Medio Ambiente y la DG Empresas comparten la gestión de los productos químicos. En 1998, los dos consejos emprendieron la preparación de una legislación sobre los productos químicos industriales. Contrariamente a la opinión generalizada, el motor de esta iniciativa no era el Principio de Precaución, sino la contradicción fundamental entre la ausencia de reglamentación de los productos químicos industriales y las reglamentaciones detalladas relativas a "sustancias", particularmente los pesticidas, los aditivos alimentarios y los productos farmacéuticos. El proyecto de legislación respondía pues a las reglas de la Organización Mundial del Comercio (OMC) relativas al carácter no discriminatorio de las reglamentaciones relativas a la producción (industriales) y a las sustancias producidas.

En el *Libro Blanco: estrategia para la futura política en el sector de las sustancias químicas*⁷ de febrero de 2001, la Unión Europea recomendaba que las reglamentaciones reagrupadas en el programa REACH (del inglés *Registration*, registro), *Evaluation*, *Authorization of Chemicals* (sustancias químicas) sean gestionadas por la Oficina Europea de Sustancias Químicas (BESC). Las reglamentaciones tenían por objetivo reemplazar las aproximadamente 40 directivas existentes sobre la producción y la importación de sustancias químicas industriales de los Quince, procedentes de la

amalgama de los 25 países muy diversos de la "nueva Unión Europea". Las actuaciones, detalladas en el programa REACH, aplican el Principio de Precaución como base de evaluación y de gestión de los riesgos así como de evaluación y de compensación de los costes externalizados de la industria y de los beneficios internalizados de las reglamentaciones para el público.

Hay que destacar que, histórica y científicamente, el Principio de Precaución se aplica y se debería aplicar restrictivamente a las tecnologías y productos químicos nuevos para los cuales no existen informaciones disponibles relativas a su impacto sobre el medio ambiente y la salud pública. En estas circunstancias, pertenece a los industriales concernidos proporcionar y publicar estas informaciones en concepto de precaución esencial antes de que pueda preverse cualquier reglamentación¹. Sin embargo, no es manifiestamente lo que prevé el programa REACH, que hace referencia a la evaluación de datos importantes relativos a los efectos nefastos. Consecuentemente, en el caso de REACH, la expresión Principio de Prevención es más apropiada que Principio de Precaución aunque este último sea encarnado por el proceso de reglamentación de la Unión Europea⁸.

Estaba previsto que las proposiciones de REACH fueran presentadas oficialmente al Parlamento y al Consejo de Ministros europeos después de las elecciones de mayo de 2004 y que el Parlamento actual haga una "primera lectura" antes de este plazo. Ello conseguiría afianzar la posición del Parlamento en lo que concierne al programa REACH en el momento de su segunda y tercera lecturas. El Parlamento europeo es en regla general más "verde" que la Comisión y tendría pues más posibilidades de aprobar o incluso de reforzar el programa. La aprobación definitiva por el Consejo de Ministros estaba prevista para 2005. Los países miembros habrían debido a continuación incorporar REACH en sus leyes nacionales. Conviene remarcar que la mayoría de las proposiciones legislativas de la Comisión Europea llegan después a ser leyes de los países de la UE.

La industria química de la UE se concentra en cuatro países. La de Alemania, la más importante, representa un 26% de la producción europea, seguida por las de Francia (17%), del Reino Unido (14%) y de Italia (12%). A excepción de Francia, el aumento de la producción de los mayores industriales europeos es inferior a la de Estados Unidos. Las PYMEs, que cuentan con menos de 250 empleados, representan en valor el 28% de la producción de la industria química europea. En su conjunto, la industria química europea es competitiva internacionalmente; su mayor competidor sigue siendo Estados Unidos.

II.1. PRINCIPIOS

El programa REACH recomendaba la adopción por la UE de un conjunto sin precedente de reglamentaciones de las sustancias químicas industriales. Fueron concebidas para contribuir de manera importante a "promover una utilización segura de los productos químicos a nivel mundial". La comisaria europea encargada del medio ambiente, Margot Wallstrom, pregonó los méritos de las reglamentaciones propuestas. "Esta nueva política conlleva un cambio radical de paradigma. Ya es hora de que el peso de la responsabilidad caiga donde debe, es decir, sobre la industria".

Poniendo el acento sobre esta preocupación crucial de seguridad, las propuestas del programa REACH fueron asimismo concebidas para estimular la innovación industrial, en particular la puesta a punto de tecnologías y de productos de sustitución sin peligro y rentables. Otro objetivo importante: animar "la susti-

tución de las sustancias peligrosas por productos menos peligrosos, cuando existan posibilidades de sustitución apropiadas”.

El programa REACH proponía considerar como “extremadamente preocupantes” (VHC para *Very High Concern*) los productos químicos industriales que entraban en las categorías genéricas siguientes:

- Los CMR conocidos por inducir tales efectos tóxicos en el hombre (categoría 1) o muy susceptibles de inducirlos (categoría 2).
- Las sustancias que se diseminan ampliamente en el medio ambiente y son Persistentes, Bioacumulables y Tóxicas (PBT), señalando particularmente a los Polucionantes Orgánicos Persistentes (POP).
- Los productos químicos muy persistentes con fuerte potencial de bio-acumulación (vPvB) en el hombre y la fauna salvaje, sobre la toxicidad de los cuales no se dispone aún de informaciones.
- Muchas de estas sustancias químicas son ingredientes o polucionantes contenidos en pesticidas y en productos de consumo tales como los alimentos, los cosméticos y los productos de menaje.

II 1. A. REGISTRO

Los industriales están obligados a notificar a la Oficina Europea de los Productos Químicos, responsable de la “clasificación y del etiquetado de las sustancias peligrosas”, su intención de producir o de importar productos químicos nuevos o existentes en un informe de seguridad química. El dossier debe incluir las informaciones siguientes: la identidad de cada producto, las propiedades toxicológicas y ecotoxicológicas de las utilidades previstas, la estimación de la exposición humana y medioambiental, la cantidad producida, la clasificación y el etiquetado propuestos, la evaluación preliminar de los riesgos y las medidas de gestión propuestas de estos riesgos así como una ficha de datos de seguridad. Estas informaciones deben estar integradas en un banco de datos a disposición del público gestionado por la Oficina Europea de las Sustancias Químicas (BESC). Los industriales deben abonar derechos por cada presentación.

El registro de las informaciones de base se exige en los casos siguientes:

- Aproximadamente 30.000 sustancias químicas producidas o importadas en cantidad superior a 1 tonelada/año (HPV, para *High Production Volume*): se estima que el registro será suficiente para aproximadamente un 80% de las sustancias concernidas.
- Los “artículos” acabados, clasificados peligrosos, o que liberen más de 1 tonelada/año de sustancias peligrosas.
- Los productos químicos experimentales o utilizados para investigación y producidos por cualquier industrial en cantidad inferior a 1 tonelada/año (la exención de registro no debería superar los 5 años).

Para intentar reducir los costes de registro, la UE animaba a los industriales a formar consorcios y a compartir las informaciones contenidas en los informes de seguridad química. El programa REACH obligaría a los productores y a los importadores a pre-registrar sus productos al menos 18 meses antes de la fecha límite del registro propiamente dicho. Las sociedades que pre-registren el mismo producto químico pueden participar en un fórum de intercambio de informaciones sobre la sustancia para la cual comparten las informaciones relativas a las pruebas y las informaciones afines de las cuales el coste, según las estimaciones, va desde 75.000 hasta 125.000 € por producto. REACH impondría asimismo penalizaciones, a fin de desanimar a los fabri-

cantes que quisieran comer en plato aparte, negándose a pagar su parte equitativa del coste de las pruebas.

II.1. B. EVALUACIÓN

La importancia de las pruebas de los productos químicos clasificados HPV aumenta escalonadamente en función de los volúmenes puestos a la venta más allá de 1 tonelada/año/fabricante:

- Desde 1 hasta 10 toneladas: se requieren datos fisico-químicos, toxicológicos y ecotoxicológicos; en general, los tests se limitan a la aplicación de métodos *in vitro*.
- Desde 10 hasta 100 toneladas: se piden tests correspondientes a la “serie de base” caso por caso, para las sustancias químicas sospechosas, por razones diversas, de las cuales las relaciones cuantitativas estructura-actividad (QSAR) sean Persistentes, Bioacumulables, Tóxicos (PBT) y CMR.
- Desde 100 hasta 1.000 toneladas: se requieren tests llamados de “Nivel 1” adaptados a la sustancia, orientados sobre los efectos a largo término en función de las informaciones relativas especialmente a las propiedades fisico-químicas, al uso de la sustancia y a la exposición a la misma.
- Más de 1.000 toneladas: son obligatorios tests suplementarios de “Nivel 2” más profundos en lo que se refiere a los efectos a largo plazo.

Las exigencias en materia de ensayos para aproximadamente 5.000 sustancias químicas, cuyo volumen de producción excede las 100 toneladas, son esenciales, teniendo en cuenta la manifiesta insuficiencia de los datos actuales sobre los tests que conciernen a los productos HPV. Un estudio de 1999 sobre unas 2.500 de entre estas sustancias, efectuado a partir de la International Uniform Chemical Information Database (IUCLID), ha revelado que no se dispone de información alguna para el 21% de entre ellas; que, para el 65% los datos, en relación con la serie de base, están insuficientemente disponibles los que corresponden a la serie de base, no siéndolo más que para un 14%⁹. Y lo que es más, un estudio de 1998 ha mostrado que los Screening Information Data-Sets (SIDS) internacionalmente reconocidos sólo están disponibles para un 8,5% de todas las sustancias químicas HPV de los Estados Unidos.¹⁰

II.1.C. AUTORIZACIÓN

La autorización de lanzamiento al mercado será aplicada a aproximadamente 1.400 sustancias químicas HPV, incluidas las que son producidas en cantidades inferiores a 100 toneladas/año/fabricante, o sea aproximadamente un 5% de las sustancias registradas. Dichas autorizaciones serán sometidas a condiciones específicas y a límites temporales estrictos. Se especifican las categorías siguientes de HPV:

- 850 sustancias químicas cancerígenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción (actualmente clasificadas en las categorías 1 y 2 de CMR); 500 sustancias suplementarias podrían ser clasificadas CMR después de ulteriores tests.
- Las sustancias químicas que tengan las características Polucionantes Orgánicos Persistentes (POP).
- Las sustancias químicas que perturben el sistema hormonal (disruptores endocrinos) que son sospechosas de encontrarse en el origen de cánceres del aparato reproductor, de inducir efectos hormonales (y por lo tanto de estar en el origen de enfermedades congénitas y de la esterilidad masculina), o incluso de estar asociadas a la perturbación del desarrollo de los sistemas nervioso e inmunitario así como de anomalías endocrinas en la fauna salvaje.

II.2. OBJETIVOS

Reducir los efectos nefastos, insuficientemente reconocidos, sobre la salud pública y el medio ambiente y sus costes económicos importantes, igualmente mal reconocidos, en particular los que resulten de una exposición evitable a los productos químicos industriales.

Apaciguar las inquietudes de los industriales, suscitadas tanto por el coste de los pleitos que se esperan que sean intentados por los ciudadanos y los trabajadores en reparación de los efectos tóxicos de sus productos, como por su responsabilidad civil en materia de daños causados al medio ambiente ¹¹. El efecto disuasorio de estos posibles litigios es toda vez limitado, los daños y perjuicios acordados por los tribunales de los Estados miembros de la UE, siendo aún generalmente inferiores a los que se obtienen en Estados Unidos.

Reducir la responsabilidad de los industriales, puesta en juego por eventuales reivindicaciones fundadas sobre la jurisprudencia en materia de derechos del hombre ¹¹.

Reducir los impactos negativos sobre el medio ambiente insuficientemente reconocidos, así como sus costes económicos mayores externalizados, asimismo mal reconocidos, debidos a la polución evitable del aire, del agua, de los alimentos y de los lugares de trabajo, por sustancias químicas producidas/importadas en cantidades importantes.

Estimular la innovación industrial animando a “la sustitución de las sustancias peligrosas por productos menos peligrosos siempre que existan posibilidades de sustitución apropiadas”.

Incrementar la transparencia: obligar a la industria a proporcionar al público una información completa y ejercer así presión sobre ella para poner a punto sustitutos más seguros.

Animar a los industriales innovadores y a los usuarios para que se puedan ampliar los mercados actuales de sustancias sin peligro y estimular el desarrollo de nuevos productos seguros y de sus mercados.

II.3. ESTIMACIÓN DE LOS COSTES SOPORTADOS POR LOS INDUSTRIALES

- Registro	300 millones de €
- Análisis de 30.000 productos HPV	2,1 mil millones de €
- Total	2,4 mil millones de €
- Costes administrativos aprox.	0,4 mil millones de € (recuperados gracias a un programa de cánones)

Repartidos a lo largo de 11 años, estos costes representan aproximadamente un 0,05% de la cifra de negocios de la industria química europea en el año 2000, o sea 417 mil millones de euros. En el programa REACH se especifica que una parte de estos costes pueden ser repercutidos sobre las empresas clientes y es creíble que sean definitivamente compartidos con la ciudadanía. Además estos costes son indudablemente despreciables en comparación con los impactos insuficientemente reconocidos sobre la salud pública y el medio ambiente, a los cuales el programa REACH se refiere muy brevemente. Estos últimos comprenden el importante aumento de la incidencia de los cánceres testiculares en los jóvenes y de las alergias constatadas en el curso de los últimos decenios, cuyas profundas causas no han sido aún identificadas. REACH silencia igualmente el coste de los litigios y de las responsabilidades incurridas en concepto de los derechos del hombre, resultado de la incapacidad de reglamentar adecuadamente a la industria química europea ¹¹.



Foto: Andrés M. Parra

Diversos estudios certifican que en las zonas aledañas a los complejos químicos las tasas de cáncer son más altas

II.4. TRANSPARENCIA Y DERECHO A SABER

En principio, el programa REACH reconoce la necesidad de incrementar la transparencia, de evitar los conflictos de intereses en los miembros de los comités consultivos y de proporcionar una información completa al público. “La población tiene derecho a exigir informaciones sobre las sustancias químicas a las cuales está expuesta. Los consumidores podrán elegir y tener conocimiento de causa sobre los productos que quieren utilizar evitando aquellos que contienen sustancias químicas nocivas, lo que incitará a la industria a poner a punto sustitutos más seguros”.

Sin embargo, en lo que concierne a REACH, la Comisión Europea estima que “los industriales deberían principalmente cargar con la responsabilidad de proporcionar a los consumidores informaciones relativas a los efectos sobre la salud y el medio ambiente”. REACH asegura también a los industriales que “las informaciones sensibles en el plan comercial serán debidamente protegidas”.

II.5. REACCIONES SUSCITADAS POR REACH

Los principios enunciados en REACH fueron vigorosamente apoyados por un número importante de científicos y de médicos europeos y americanos que trabajan para la prevención del cáncer y para la protección de la salud pública. Entre ellos, citaremos los que representan la Association française pour la Recherche Thérapeutique Anti-Cancéreuse (Asociación Francesa para la Investigación Terapéutica Anti-Cancerosa) (ARTAC) y la Cancer Prevention Coalition (Coalición para la Prevención del Cáncer) (CPC), o sea un centenar de investigadores de primer plano, así como representantes de ONGs y grupos ciudadanos. Especialmente, en Europa: el Bureau Européen de l'Environnement (Oficina Europea del Medio Ambiente) (BEE), una coalición de 146 ONGs, el World Wildlife Fund-Reino Unido (WWF-UK), la Pesticide Action Network (PAN), y el European Trade Union Technical Bureau (TUTB). En Estados Unidos: el Science and Environmental Health

Network, el Physicians for Social Responsibility, la Alliance for Safe Alternatives, el Lowell Center for Sustainable Production, el Environmental Health Fund, el Environmental Working Group y el Natural Resources Defense Council.

Sin embargo, escasos fueron los industriales que reservaron una acogida favorable al programa REACH. BP Chemicals-Europe consideró la exención de registro de cinco años acordada a las sustancias experimentales como una "buena noticia". En una óptica más amplia, Bayer AG hizo hincapié en que el programa REACH animaba a la innovación al obligar a los fabricantes a poner a punto productos de sustitución a las sustancias peligrosas.

Las proposiciones del programa REACH chocaron sin embargo con una oposición masiva de los otros industriales y de los sindicatos europeos y americanos del sector, incluido el Consejo Europeo de la Industria Química (CEFIC)¹², el American Chemistry Council (ACC)¹³ y la Cámara de Comercio Americana para la UE. Estos afirman que las obligaciones del programa REACH paralizarían la innovación, provocarían supresiones de empleos importantes y costes inflacionistas, perturbarían el comercio mundial, violarían el secreto del comercio y las reglas de la OMC¹⁴.

La razón profunda de esta resistencia es debida a una oposición ideológica fundamental al Principio de Precaución en el que se basa el programa REACH. Este obliga a los gobiernos a fundar previamente sus políticas reglamentarias en la probabilidad, o en la posibilidad razonable de un riesgo. Al contrario, la posición de la industria, apoyada por la política reglamentaria americana, consiste en insistir en que las reglamentaciones deberían ser únicamente impuestas retroactivamente en respuesta a "la evidencia creíble de riesgo excesivo" de enfermedades, de muertes, o de degradación del medio ambiente, y ello únicamente después de un análisis de costes-beneficios¹⁵.

En contraste flagrante con los gobiernos europeos, que conservaron posiciones neutras, la Administración Bush animó a la industria a oponerse firmemente al programa REACH¹⁵⁻¹⁷. En un "Nonpaper on EU Chemical Policy" de marzo de 2002, el secretario de Estado, Colin Powell, advirtió que la aplicación del Principio de Precaución conduciría a "prohibiciones por motivos políticos" de los productos químicos americanos¹⁵, que representan un 20% del conjunto de las exportaciones americanas¹⁴. En una alocución pronunciada el 18 de mayo de 2003 ante los legisladores europeos, el Dr John Graham, administrador de la U.S. Office of Information and Regulatory Affairs y antiguo director del Centro de Análisis de Riesgos de Harvard, financiado por la industria, declaró que la Administración americana considera el Principio de Precaución como "un concepto mítico, digno del unicornio"¹⁶.

Documentos confidenciales, obtenidos en virtud de la ley sobre la libertad de la información, han revelado que el Departamento de Estado y el Ministerio de Comercio americanos, la Agencia de Protección Medioambiental (EPA), la Oficina del Representante Americano de Comercio... han forjado una alianza con Dow Chemical para combatir el programa REACH^{18 y 19}. Estas tácticas podrían sin embargo desembocar en un efecto inverso al que se había previsto. El senador demócrata de New Jersey, Frank Lautenberg, junto con otros miembros influyentes del Congreso, prepara una proposición que tiene por objetivo manipular las reglamentaciones americanas para conformarlas con las reformas propuestas por la UE^{20 y 21}.

La oposición de la mayor parte de la industria fue movilizada por el ACC y el CEFIC, cada uno representando aproximadamente un 30% de la producción química mundial. Le Dialogue

d'Affaires Transatlantiques (el Diálogo de Negocios Transatlántico)²² fue establecido para coordinar la oposición de los industriales al programa REACH. La divulgación de un documento interno de la ACC ha sacado a la luz proyectos generosamente financiados para combatir agresivamente las leyes y reglamentaciones fundadas en el Principio de Precaución²³. La campaña de relaciones públicas de la ACC ha sido orquestada por Nichols-Dezenhall, que contrató a antiguos agentes del FBI y de la CIA para crear grupos de fachada y espiar a los militantes ecologistas, especialmente registrando en sus basuras para intentar desacreditarles.

Estas maniobras bajo mano contrastan fuertemente con las iniciativas adoptadas por los industriales para mejorar su imagen. La ACC ha anunciado una campaña de "reputación" en la cual prevé defender "un programa de tests de las sustancias químicas producidas en grandes cantidades" y "una iniciativa de investigación a largo plazo para la evaluación de los riesgos químicos"²⁴. En el mismo espíritu, la Chemical Manufacturer's Association (CMA) ha lanzado una "campaña de vigilia responsable ("no pedimos al público que nos crea. Pedimos que cada uno nos vigile")"²⁴.

En sus comentarios preliminares de mayo de 2002, el CEFIC pidió que los productos químicos siguientes quedaran exentos de las exigencias del programa REACH: todos aquellos "bajo control adecuado de otra legislación", los utilizados con fines de investigación y desarrollo, las "sustancias" comercializadas en cantidades inferiores a 1 tonelada/año/productor, así como los polímeros y sus productos intermediarios¹². La petición de exención de los polímeros fue vigorosamente apoyada por otros industriales, en particular por Hydro Polymers, que insiste en el hecho de que los polímeros, "incluidos los PVC (polivinilos), presentan un bajo nivel de toxicidad". Esta sociedad ha hecho igualmente hincapié en que no es razonable inquietarse por los efectos perturbadores de los ftalatos en el sistema endocrino, puesto que la Comisión Europea no ha emprendido ninguna acción para luchar contra la contaminación del agua por los estrógenos naturales.

La primera crítica detallada del programa REACH fue formalizada por la ACC el 10 de julio de 2003¹³; REACH sería impracticable y demasiado costoso; tendría que ser reemplazado por "un enfoque basado en los riesgos"; REACH constituiría una traba al comercio, incompatible con los objetivos de la OMC y las reglamentaciones internacionales en materia de sustancias químicas; antes que en REACH, la UE debería apoyarse en el programa de registro existente y la gestión de los riesgos; finalmente, el elevado coste de REACH tendría un impacto negativo sobre la innovación y la competitividad de la industria química europea.

Otras críticas más específicas de la ACC: las exigencias ligadas al "deber de responsabilidad" concernientes a las informaciones de base que se deben entregar con el informe de seguridad química serían impracticables, demasiado costosas y tendrían que ser reemplazadas por tests obligatorios según cada caso en función de los tipos de utilización y de exposición; los polímeros deberían quedar exentos de la obligación de registro "en consideración al bajo riesgo (que representan) para la salud y el medio ambiente; las exigencias reglamentarias de alta prioridad que conciernen a sustancias extremadamente preocupantes sólo se tendrían que aplicar si los "tipos de utilización y de exposición" lo justifican; siendo un "modo de acción y no un efecto sobre la salud", la perturbación del sistema endocrino no justificaría la exigencia de autorización de las sustancias concernidas; finalmente este programa de autorización forzaría a la industria a "desarrollar y presentar una sustitución socio-económica".

La oposición de las industrias europeas y americanas al programa REACH era tan fuerte que la UE fue obligada a hacer importantes concesiones. Fueron elaboradas conjuntamente por la comisaria sueca del medio ambiente Margot Wallstrom y el comisario encargado de las empresas, Erkki Liikanen. La más importante es la reducción desde 30.000 hasta 10.000 del número de sustancias producidas en grandes cantidades, para las cuales los tests de seguridad completos se exigirían, y esto aunque haya muy pocas informaciones disponibles sobre la mayor parte de ellas. Otra concesión mayor, la exención de las exigencias en materia de información sobre la toxicidad para la reproducción y la persistencia en el medio ambiente, acordada para las sustancias producidas en cantidades que van desde 1 hasta 10 toneladas.

III. LA VERSIÓN EDULCORADA DEL PROGRAMA REACH DE 2003

En mayo de 2003, la Comisión Europea publicó sus proposiciones legislativas revisadas bajo forma de un documento de trabajo (Staff Working Paper), cuya versión definitiva fue puesta a punto en octubre de 2003²⁵. Dichas revisiones resultan de fuertes presiones ejercitadas por las industrias de la UE y de los Estados Unidos así como por la Administración americana. En menor medida, reflejan igualmente las diferencias políticas y económicas de los Estados miembros de la UE. El documento en cuestión fue adoptado como base definitiva de las reglamentaciones en octubre de 2003²⁵.

III.1. PRINCIPIOS

Los objetivos declarados del documento son similares a los del programa REACH. Sin embargo las exigencias han sido considerablemente reducidas para responder a las fuertes presiones que tenían por objetivo el reducir los costes pretendidamente elevados ocasionados para la industria por la reglamentación. Paralelamente, la Comisión Europea sólo reconoce de forma limitada los costes para la salud y el medio ambiente, que parecen ser en realidad mucho más elevados y difícilmente cuantificables en razón de la insuficiencia anterior y actual de la reglamentación en este aspecto, sin hablar de los costes futuros. Asimismo, la industria reconoce insuficientemente la probabilidad creciente de daños debidos a los efectos tóxicos y sus otras responsabilidades jurídicas y en materia de derechos del hombre.

En estas condiciones, las propuestas revisadas del programa REACH reflejan una restricción radical de los objetivos anteriores. Esta restricción ha sido operada por un aligeramiento, una derogación e incluso la exención de la mayoría de las exigencias concernientes al registro y la evaluación de la seguridad.

III.1.A. REGISTRO

- Las sustancias producidas o importadas en cantidades inferiores a 10 toneladas/año se benefician de una derogación de un mínimo de 6 años, sujeta después a revisión.
- Sustancias producidas o importadas en cantidades inferiores a 1 tonelada / año: exentas.
- Productos intermedios: "exigencias aligeradas" no especificadas.
- Sustancias utilizadas a fines de investigación y de desarrollo: exentas para periodos que llegan hasta 10 años.



Ilustración: "Campeñinos durmiendo". P. Picasso. 1919. MOMA, NY.

La primera versión de REACH hace especial hincapié en los productos más peligrosos, como los pesticidas utilizados en los cultivos

- Polímeros: exentos.
- "Artículos": exentos, excepto si contienen una sustancia clasificada peligrosa susceptible de ser liberada.
- Importaciones: exentas, excepto si contienen sustancias clasificadas peligrosas susceptibles de ser liberadas.
- Utilizadores secundarios: exentos.
- Transparencia: disminuida por una disposición dicha de "formula práctica" que tiene por objetivo proteger la información comercial confidencial.

III.1.B. EVALUACIÓN

- Obligación de efectuar tests impuestos por el informe de seguridad para las sustancias producidas en cantidades importantes: reducción desde 30.000 hasta 10.000 del número de sustancias concernidas.
- Para los usuarios secundarios, el informe es reemplazado por fichas de datos de seguridad.
- Para las sustancias utilizadas con fines de investigación y desarrollo, el umbral de ensayo pasa de 10 kgs a 1 tonelada/año.
- La obligación de efectuar tests puede ser objeto de derogación si son "inútiles", si "la información puede ser obtenida por otros medios" o "si el perfil de utilización no lo exige".
- Polímeros: exentos de cualquier obligación de ensayo.
- Productos intermedios: reducción drástica de las obligaciones de ensayo.
- Utilizadores secundarios: exentos de cualquier obligación de ensayo.
- Para cualquier cantidad de sustancia: la obligación de entregar un informe de seguridad puede ser objeto de una derogación que favorezca la puesta a punto de relaciones estructura-actividad informatizadas cualitativas o cuantitativas (QSAR) susceptibles de permitir "la predicción (...) de efectos sobre la salud o el medio ambiente sin tener que recurrir a nuevos tests utilizando animales".

Samuel Epstein

El texto entero, de más de 50 páginas, lo encontrarás en www.theecologist.net con las notas incluidas.

ENTREVISTA
A STHEPANIE
WILLIAMSON,
COORDINADORA
DE LA
PAN EUROPE



PARAQUAT Y ENDOSULFÁN, EN LA MIRA DE LA PAN

El uso de pesticidas en el mundo es cada vez más alarmante. Su presencia se hace notar en los alimentos que consumimos, el agua que bebemos, las tierras que hay a nuestro alrededor, el aire que respiramos... como una plaga que nos consume cada vez más rápidamente. A continuación reproducimos la entrevista con Stephanie Williamson, coordinadora de la Pesticide Action Network, PAN Europe (Red de Acción contra Pesticidas), una coalición mundial que cuenta con 600 organizaciones en 60 países, integrada por personas interesadas por detener el corrosivo camino de los plaguicidas. En noviembre se reúnen en Barcelona.

La PAN Europe Network Conference 2004 lleva por título Contaminated Lives: Building European NGO strategies for pesticide and chemicals reduction. Se celebrará en Barcelona del 11 al 14 de noviembre y participarán expertos de toda Europa. Ahora, sin embargo, hablamos con Williamson sobre cómo hemos llegado hasta aquí...

— Sólo en Europa, el 37% de los alimentos presenta algún rastro de pesticidas. En España, la cifra asciende al 34%. ¿Tiene datos de lo que sucede en otros países del mundo?

— Los datos más recientes que tenemos¹ de los programas de monitoreo presentan un promedio europeo de 37% de muestras de frutos, legumbres y cereales con residuos dentro de niveles permitidos, y un 3.9% sobrepasando dichos niveles. Las cifras para España son del 34% dentro de niveles permitidos y del 4.2% sobrepasándolos. Es difícil comparar directamente entre países porque los programas, muestreos y métodos analíticos son distintos. En Estados Unidos, por ejemplo, según el monitoreo federal realizado durante el periodo 1994-99², el 73% de frutos y legumbres convencionales contienen residuos de pesticidas. En los países del Sur los sistemas de control y monitoreo son muy débiles o, incluso, inexistentes,

pero el uso de plaguicidas altamente tóxicos, y muchas veces ilegales, es común en la producción de hortalizas, así como el uso de productos peligrosos y no autorizados para preservar cereales en casa.³

— Las estadísticas anteriores surgen del programa de control sobre fruta, verduras y cereales. ¿Quién ha realizado dicho programa y en qué año?

— El último informe anual de la CE¹ (datos de 2001) incluye cifras de cada país miembro y el monitoreo conjunto para 36 plaguicidas en los cinco productos comestibles más problemáticos en toda la UE: manzana, tomate, lechuga, fresa y uvas de mesa.

— Los estudios concluyen que un porcentaje considerable de alimentos contienen niveles de pesticidas superiores a los reglamentados. ¿De quién es la negligencia? Industrias, gobiernos, conflicto de intereses...

— La tendencia en los últimos años es de un mayor porcentaje de muestras con residuos múltiples. Pero todavía desconocemos los efectos de ingerir diariamente bajos niveles de varios plaguicidas y sus interacciones dentro del cuerpo. Los Niveles Máximos de Residuos utilizados en la UE toman como punto de partida lo que se calcula que debe ocurrir siguiendo

el uso de la Buena Práctica Agrícola (GAP). Hay una diferencia grande entre la GAP y las prácticas en el enfoque de Manejo Integrado de Cultivos. Desde la PAN proponemos que el manejo integrado, con prioridad para métodos alternativos, sea la base mínima para la producción, y así minimizar residuos. Esto requiere un esfuerzo concertado de gobiernos, sector agroalimentario y agricultores. Es muy importante ayudar a los agricultores para que cambien hacia métodos más sanos para la salud y el medio ambiente. La industria agroquímica está bastante aislada, algunas agencias gubernamentales ahora buscan una estrategia de cero residuos, reconociendo que los consumidores no quieren tóxicos en la alimentación.



Foto: PAN

Williamson haciendo investigación de campo sobre uso de plaguicidas con pequeños productores de piña en Ghana

PESTICIDAS SIN CONTROL

— Y ¿qué hay de las directivas de autorización de plaguicidas en la UE? ¿No funcionan?

— Hay muchos problemas con el proceso de autorización; se hace demasiado énfasis en asesorar riesgos y costos/beneficios de plaguicidas en lugar de controlar los peligros intrínsecos que éstos comportan; también hay carencias a la hora de ejercer un buen control sobre el uso de estos tóxicos. Es por eso que desde la PAN Europa demandamos una directiva específica para la Reducción del Uso de Plaguicidas en Europa (PURE), con metas concretas en tiempos definidos. Sin embargo, la PAN no es la única que desconfía de los sistemas de regulación de plaguicidas: los supermercados Co-operative y Marks & Spencer en Reino Unido, por ejemplo, tomaron acciones unilaterales desde 2002 para prohibir o restringir el uso en sus productos de varias docenas de plaguicidas autorizados, ante la preocupación por los peligros que estos representan para trabajadores, consumidores y el medio ambiente.

— Entre 1992 y 1999 el uso de plaguicidas en Europa se incrementó en un 10% en volumen de toneladas. ¿Piensa que la tendencia sigue al alza o existe la posibilidad de que las cosas cambien a medio y largo plazo? En tal caso, ¿cómo se produciría ese cambio, o esos grandes cambios?

— Esto depende de la voluntad política; por eso es esencial que la opinión pública exprese su opinión y haga *lobby* ante los mandatarios. Tenemos una oportunidad única en los próximos meses para reclamar la campaña PURE (ver la web de la PAN), ahora que el Parlamento Europeo y el Consejo de Ministros debaten la propuesta de la Comisión Europea para una estrategia temática sobre plaguicidas. Hay que subrayar que muchos de los usos actuales de los plaguicidas no son necesarios ni económicos. Expertos daneses concluyeron que una reducción del 40% es factible sin pérdidas económicas y el gobierno danés utilizó estas recomendaciones para guiar sus exitosos programas

de acción. Nosotros demandamos en la campaña PURE una meta del 50% de reducción en uso de plaguicidas dentro de un periodo de 10 años, medida no sólo en volumen de peso sino también por dosis y frecuencia de aplicación.

— Cada vez existe más consenso en que los alimentos biológicos son la única alternativa a los problemas alimentarios y de salud actuales. ¿Considera que la agricultura biológica y la producción ecológica, en general, forman parte de los grandes cambios para frenar el uso de pesticidas en la agricultura?

— Claro que sí, y dentro de nuestra propuesta directiva, PURE, reclamamos la meta del 30% de tierras agrícolas europeas bajo manejo biológico dentro de 10 años. Queremos también que la PAC destine más dinero para consejo y capacitación de agricultores y técnicos en métodos biológicos y en la promoción de métodos más sanos en producción convencional.

EL SISTEMA ES EL DILEMA

— Señalaba anteriormente que las uvas, fresas, lechugas, manzanas y tomates son considerados como los alimentos más expuestos al uso de pesticidas. ¿Cómo se puede resolver este problema a la hora de aconsejar una dieta equilibrada a base de frutas y verduras, para frenar las enfermedades generadas por la obesidad, por ejemplo?

— El mismo dilema se encuentra sobre la leche materna contaminada con tóxicos persistentes como el DDT. Los beneficios generales de consumir frutas y verduras son muy importantes, pero tú puedes reducir el grado de exposición consumiendo productos biológicos. Muchos plaguicidas utilizados en la horticultura se utilizan por razones de apariencia y los agricultores se ven obligados a aplicarlos para cumplir con las normas de los supermercados y de la UE. Esto hay que cambiarlo y los consumidores deben darse cuenta de que los productos “perfectos”

llevan consigo un costo alto en cuanto a plaguicidas. Asimismo, los supermercados deben ofrecer otras variedades más resistentes a plagas y enfermedades que no requieren tantas aplicaciones, así como apoyar programas activos de manejo integrado y biológico.

— ¿Puede mencionarnos los pesticidas acusados de incorporar sustancias sospechosas de ser cancerígenas o de alterar el sistema hormonal reproductivo, tanto en humanos como en animales?

— En 2003 fueron retiradas del mercado europeo alrededor de 300 sustancias activas. De las que siguen en vigor, 92 son sospechosas de ser cancerígenas, 20 de ser tóxicas para la reproducción, 48 de alterar el sistema hormonal, 25 de inducir a la sensibilización y 47 son neurotóxicas, según datos oficiales y de la literatura científica⁴.

— Frente a la denuncia de la PAN respecto a que algunos aditivos utilizados en los pesticidas no son suficientemente evaluados, especialmente en fetos, mujeres embarazadas y niños, ¿ha habido algún pronunciamiento relevante por parte de industrias o gobiernos?

— Todo el proceso de evaluación de riesgos de sustancias activas, aditivos y productos de degradación de plaguicidas, algunos más tóxicos que la sustancia original, tiene grandes faltas y no contempla los efectos de exposición a combinaciones de tóxicos en la dieta y en el ambiente cotidiano. La Organización Mundial de la Salud y la Agencia Europea Ambiental llamaron la atención sobre estas deficiencias en su informe sobre salud infantil, pidiendo minimizar la exposición y reducir la dependencia en plaguicidas. Desafortunadamente, la mayoría de la información manejada por la industria agroquímica sobre efectos en la salud no es accesible para el público. Hay una tendencia a evitar cambios mayores; un buen ejemplo es lo que pasó hace poco con los grupos técnicos de trabajo para la estrategia en salud ambiental de la CE. La industria y ciertos académicos manipularon el proceso para insistir en hacer más investigación, en lugar de tomar acciones decisivas. Por el contrario, ONGs y otros académicos argumentaron que ya existe evidencia suficiente de daño por plaguicidas y otros tóxicos para justificar la acción política bajo el Principio de Precaución. La reciente Llamada de París sobre contaminantes tóxicos y enfermedades, firmado por cientos de científicos y ONGs, detalla los mismos argumentos.

— A propósito, en su reciente charla en Barcelona en el Máster de Agricultura Biológica, señalaba que la Comisión Europea ha reconocido riesgos para la salud en los niños por el consumo de pesticidas. ¿Tiene información de que se esté haciendo algo al respecto desde la Comisión Europea para reducir esos riesgos?

— El mayor enfoque de la CE es hacia la estrategia temática de uso sostenible de plaguicidas, pero deja libre acción y medidas voluntarias a los países miembros, en lugar de insistir en acciones obligatorias. La propuesta de la CE de armonizar los Niveles Máximos de Residuos es un primer paso, aunque demasiado débil. El Parlamento Europeo votó para añadir fuerza a la propuesta pero desafortunadamente nuestra demanda para incluir otro factor adicional de “seguridad” en establecer los NMR para proteger a niños y a otros grupos vulnerables fue rechazado. La legislación final será decidida ahora por el nuevo Parlamento y el Consejo de Ministros.

PAÍSES ADELANTADOS

— Países como Dinamarca, Suecia, Holanda... llevan años adelantando fuertes campañas en contra de los pesticidas. Incluso han prohibido el uso de algunos de ellos. ¿Sabe qué medidas han tomado esos gobiernos y cuáles son las sustancias que se han prohibido?

— En nuestro último informe⁵ se detallan estos programas y los de Noruega. Dinamarca, por ejemplo, utiliza un Índice de Frecuencia de Tratamiento como meta concreta para reducción de pesticidas tanto a nivel de fincas como a nivel nacional. También impusieron un impuesto fuerte a la venta de plaguicidas para financiar campañas sobre cómo reducir su uso entre agricultores. En Dinamarca hay factores especiales que determinan el éxito de estas acciones: el Consejo Agronómico es independiente (es decir, no depende de compañías agroquímicas); hay una coordinación estrecha entre agencias gubernamentales y una participación activa de asociaciones de agricultores en el programa. En cuanto a plaguicidas prohibidos, hay varios pero, por ejemplo, en Suecia se prohibió el herbicida tóxico Paraquat en 1986; en Dinamarca, desde 1995; y en Noruega desde 1997. Sin embargo, la UE dio luz verde a la aprobación europea del Paraquat en 2003, en contra del deseo de varios países miembros.

— Además de la exposición directa del agricultor a los pesticidas, y del consumidor a la hora de alimentarse, existe un alto riesgo de contaminación por pesticidas a través del agua. ¿Se está haciendo algo al respecto, bien a nivel gubernamental o desde la PAN?

— La directiva de agua potable en Reino Unido establece normas bastante estrictas sobre contaminación de plaguicidas individuales y en conjunto, y utiliza el Principio de Precaución para argumentar los niveles acordados, frente a una oposición fuerte de la industria. El problema es que somos los consumidores quienes pagamos los costos de eliminar plaguicidas del agua potable, estimados en 150 millones de euros anuales, más una inversión de 150 billones en equipos. Actualmente, algunas compañías de agua coinciden con nosotros en que sería mejor invertir en campañas de información y capacitación para que los agricultores y otros usuarios utilicen menos agua. Con la directiva marco de agua en desarrollo, tendremos que defender el principio de que no debe haber plaguicidas en aguas de superficie ni subterráneas y hacer *lobby* para conseguir normas protectoras junto con un buen sistema de monitoreo y control, además de metas de reducción.

— ¿Nos puede enumerar las diversas acciones que desde la PAN Reino Unido se están realizando para frenar el uso de pesticidas?

— En cuanto a la agricultura, acabamos de establecer un Foro de Innovación para Alternativas Sanas, donde esperamos promover el diálogo y acciones prácticas. Elaboramos nuestra propia estrategia PURE para Reino Unido, publicada con anterioridad a la estrategia gubernamental, todavía en desarrollo. No olvidamos otros usos en el sector público, en casas y jardines... y tenemos una base de datos de prácticas alternativas y de concienciación para el público, como, por ejemplo, un vídeo para alumnos de secundaria en el que se les explican los efectos negativos de los plaguicidas.

LOS AFECTADOS

— En Europa, o la propia PAN, ¿están realizando algún tipo de actividad con las personas afectadas por plaguicidas?

— PAN UK tiene un proyecto con personas afectadas por los plaguicidas, compartiendo sus experiencias y guiándolas en la búsqueda de apoyo legal, médico... Hemos despertado el interés en la prensa sobre el tema de la exposición de quienes viven o trabajan cerca a campos tratados con plaguicidas; hace poco que un diputado inglés lanzó una propuesta para proteger zonas en las que no se debe fumigar, así como mayor información para el público sobre aplicaciones en sus alrededores. En Barcelona, varios colegas están apoyando a docenas de afectados por el uso de plaguicidas en lugares urbanos de trabajo, ayudando con los tratamientos y la preparación para juicios de recompensación.

— Desde la PAN, ¿qué consejo da a agricultores, consumidores y empresas para controlar el uso y consumo de pesticidas?

— Nuestro enfoque mayor es aumentar el apoyo a la campaña PURE y tenemos como firmantes a 90 organizaciones en 30 países europeos, incluyendo sindicatos y asociaciones de consumidores y de agricultores. Los supermercados ejercen bastante influencia en el uso de plaguicidas y es factible dialogar con ellos para que reduzcan su uso. Por ejemplo, nuestro miembro en Austria, Global 2000, hizo una campaña de prensa exitosa para presionar a la mayor cadena austriaca a reducir residuos y a trabajar con sus agricultores para reducir el uso de plaguicidas en el campo. El Foro de Innovación de PAN UK intenta fomentar un mayor conocimiento de prácticas ya existentes para reducir el uso de plaguicidas, además de facilitar la homologación de productos alternativos.

— La PAN está integrada por 600 organizaciones en 60 países. ¿Hay una sede que las congrega a todas o cada una actúa con autoridad propia?

— No tenemos una sede central. La PAN Internacional está conformada por cinco centros regionales independientes en África, Asia-Pacífico, América del Norte, América Latina y Europa. Cada región tiene su contexto y prioridades diferentes pero sí hemos acordado objetivos estratégicos en común para eliminar el uso de los plaguicidas más peligrosos; para planear campañas en defensa de la soberanía alimentaria; contra el uso de la ingeniería genética; y para promover el uso de alternativas sostenibles como el algodón biológico, por ejemplo. Para los próximos años todos hemos enfocado nuestras acciones en los plaguicidas Paraquat y Endosulfán, consideradas como las sustancias químicas de mayor preocupación mundial.

— Editan una revista en Inglaterra. ¿Cómo se llama? ¿La hace la PAN para todos sus miembros o cada organización elabora sus propias ediciones?

— PAN UK publica la revista *Pesticides News*, que incluye noticias europeas e internacionales, y PAN Europa publica un boletín electrónico. Cada región produce su propia revista, informes y libros. (Vea el sitio web internacional como punto de entrada⁶.)

Ayda Ardila es coordinadora editorial de *The Ecologist*
ardila@theecologist.net

REFERENCIAS

- 1 Monitoring of pesticide residues in EU, Norway, Iceland & Liechtenstein, European Comisión, DG SANCO 20/03 final, 2003
- 2 Baker, B.P., Benbrook, C.M., Groth, E. and Lutz Benbrook, K., 2002. Pesticide residues in conventional, integrated pest

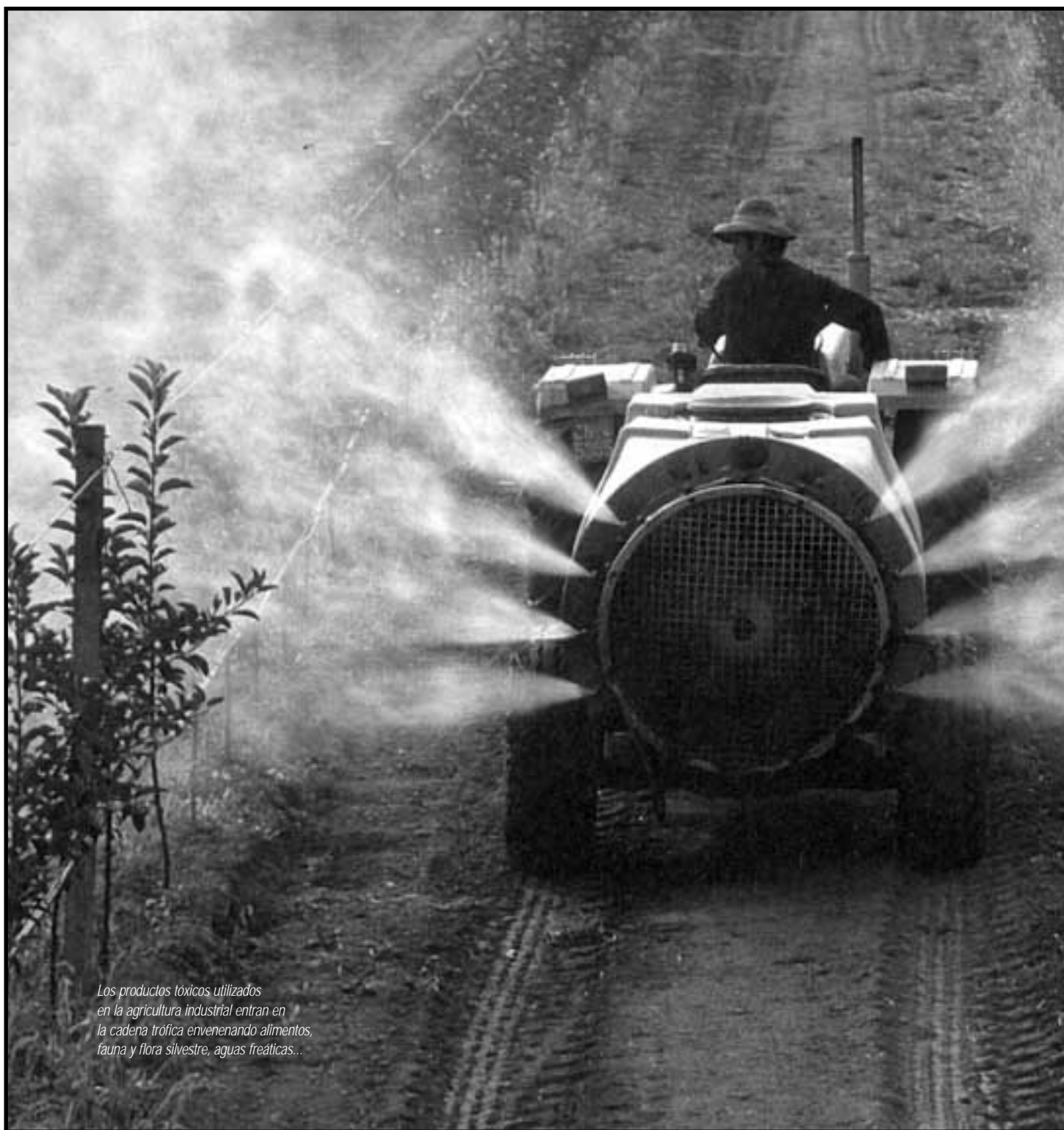


Foto: PAN

Stephanie Williamson, coordinadora de la PAN Europe, anima al consumo de productos "bio", la mejor forma de reducir la exposición a pesticidas a través de la dieta. En la foto, practicando Manejo Integrado de Plagas en Alemania.

- management (IPM)-grown and organic foods: insights from three US data sets. *Food Additives & Contaminants* 19 (5) 427-446
- 3 Williamson, S. The dependency syndrome: pesticide use by African smallholders. Pesticide Action Network UK, London, 2003.
- 14 Dangers des matières actives et des spécialités commerciales phytosanitaires autorisées dans l'Union Européenne et en France. MRDGF/ InterEnvironnement Wallonie <http://perso.wanadoo.fr/francois.veillerette/>. Vea también List of Lists publicado por PAN UK en <http://www.pan-uk.org/briefing/ListofL.pdf>, y para más detalles la base de datos de PAN Norte America en <http://www.pesticideinfo.org/Index.html>
- 5 PURE is Working: an assessment of national reduction strategies in Denmark, Sweden, the Netherlands and Norway. PAN Europe 2004. www.pan-europe.info
- 6 PAN Internacional <http://www.pan-international.org/>

PESTICIDAS A



Los productos tóxicos utilizados en la agricultura industrial entran en la cadena trófica envenenando alimentos, fauna y flora silvestre, aguas freáticas...

PLENO PULMÓN



La Comisión Europea lanzaba en 1991 una extensa campaña de evaluación de los peligros de los pesticidas. En 2002, 11 años más tarde, tan sólo un 3% de los pesticidas había sido evaluado. Sin embargo, la relación entre pesticidas y cánceres ha quedado ya probada... El balance ha corrido a cargo de Claude Reiss.

El Premio Nobel de Química fue otorgado en 2001 a tres químicos (entre los cuales se encontraba un científico a sueldo de Monsanto, jubilado después) por haber descubierto catalizadores que permitían fabricar moléculas orgánicas de estructuras geométricas complicadas. De entre los productos nacidos de estos trabajos destacan los fitofármacos. Tras este sabio nombre se esconden... los pesticidas modernos, hermosas moléculas desde luego, pero diseñadas con el propósito de matar. Si creemos en su publicidad, los fitofármacos son “misiles elaborados”, “inteligentes”, de “impacto quirúrgico”, que apuntan a los “objetivos dañinos” y, por añadidura, activos en dosis ínfimas; debemos entender que son “buenos” para el medio ambiente. También es cierto, no obstante, que el abejorro, cuando atraviesa un aerosol vaporizado por una “bomba” comprada en el supermercado del barrio y que contiene 0,2% de alfametrina (familia de los pelitres), es fulminado instantáneamente; los hierbajos de los bordes de los caminos tratados con fluroxipir (organoclorado y fluorado) a razón de 1 gramo por área (¡100 metros cuadrados!) perecen ultrarápidamente; su lugar quedará vacío durante meses.

¿“IMPACTOS QUIRÚRGICOS” ?

Estos pesticidas actúan a bajas dosis porque se supone que son selectivos o que inciden exclusivamente en funciones biológicas precisas y así, pues, no se diluyen envenenando en todas direcciones. Quizás dejando aparte algunos herbicidas inhibidores de la fotosíntesis o que apuntan a los plastos, prácticamente todos los fitofármacos cuya actividad es conocida atacan, efectivamente, a vías bioquímicas precisas; lo que ocurre es que éstas están presentes, con alguna variante tal vez, en los invertebrados y los vertebrados. Sus acciones no se limitan sólo, ya vemos, a las especies “perjudiciales”.

La familia más importante por el número de pesticidas, como así también por su eficacia y, para nosotros, por su objetivo, es la que apunta a las comunicaciones neurocelulares. El 90% de los insecticidas son neurotóxicos. Los objetivos principales son las sinapsis, los neuromedidores GABA (ácido butírico gamma-ami-

no) y colinérgicos, el receptor glutamato. Para explicarlo muy brevemente, en los invertebrados y los vertebrados, entre los cuales está también el hombre, la sinapsis es el punto de unión en el cual la célula neuronal pasa su señal a su destinatario, que puede ser otra célula neuronal, muscular, etc. A menudo la señal es de naturaleza química (neurotransmisora) recibida en un sitio característico de la célula destinataria, el receptor. Algunos neurotransmisores (acetilcolina, glutamato) excitan la célula receptora. Otros (GABA) la inhiben; estas acciones son el resultado de modificaciones del estado de los canales iónicos de la célula bajo el efecto del neurotransmisor. Para que el sistema "gire", los receptores "ocupados" deben volverse de nuevo disponibles, quitando el neurotransmisor por vía enzimática (acetilcolinesterasa). La mayoría de los insecticidas neurotóxicos o bien inhiben esta vía enzimática, o bien ocupan en permanencia y bloquean el receptor; otro buen número de ellos interfiere con la apertura de los canales iónicos.

DISFUNCIONES HORMONALES

Sin embargo, la acción de los pesticidas no se limita a las vías bioquímicas proyectadas por sus conceptores. Más o menos fortuitamente, en efecto, un gran número de pesticidas tiene además una actividad muy perjudicial, no para los "objetivos dañinos" a los que se dirigen, sino para los vertebrados, los mamíferos y el hombre: son "disruptores endocrinos". Confunden al sistema hormonal, bien sea desempeñando una actividad hormonal, sea bloqueando o saturando receptores hormonales e impidiendo así sus actividades. Las hormonas son agentes de señalización enviados por un órgano (cerebro, riñones, hígado, tiroides en los mamíferos...) o por un tejido, para controlar un gran número de actividades bioquímicas en células vecinas o distantes (transporte vascular). Numerosas hormonas son solubles en los lípidos (medio oleoso) y pueden por ello atravesar la pared celular y hacerse transportar hasta el núcleo de la célula para controlar allí la expresión de genes particulares. A menudo la presencia de una o algunas moléculas hormonales basta para disparar la actividad celular, aunque sea en dosis infinitesimales.

Esta somera evocación de las actividades biológicas y bioquímicas de los fitofármacos, que apuntan a procesos biológicos generales, permite fácilmente comprender que podrían también ejercer su misión destructiva en nuestras células, caso de llegar hasta ellas, y provocar patologías graves. Los neurotóxicos inhibidores de la comunicación neuronal podrían provocar patologías neuronales, neurodegeneraciones. Análogos a hormonas esteroideas, podrían ser tóxicos de la reproducción, por ejemplo, bloqueando en el embrión el acceso de las hormonas naturales hasta los receptores de los linajes celulares destinados a los órganos genitales y distorsionar su desarrollo y su funcionamiento ulterior. Los mismos pueden, por otra parte, estimular la división celular y provocar una proliferación incontrolada que acabe en tumor. Otros podrían ser inmunotóxicos, provocar la respuesta inflamatoria, edemas, alergias, etc.

RIESGOS SUBESTIMADOS

Los peligros que acaban de ser evocados (lista no exhaustiva) son potenciales. ¿Son reales? Para responder a ello, hay que saber quién está expuesto a los pesticidas, en qué dosis y por qué duración, examinar la estadística de salud pública (morbidez y mortalidad en las patologías susceptibles de estar relacionadas con pesticidas) y referirse a los estudios científicos serios aportando las garantías de reproductibilidad y de control indiscutibles.

¿Quién está expuesto a los pesticidas? Para el hombre de la calle, o más bien para el paseante campestre, o el jardinero aficionado, los pesticidas modernos son imperceptibles, porque con las concentraciones usadas son casi incoloros e inodoros. El consumidor no puede detectar los que están presentes en las verduras, las frutas, las carnes o los productos lácteos, porque en las dosis en que pueden encontrarse en los platos no son detectables por el sabor. Para detectarlos, identificarlos y dosificarlos, se necesitan herramientas complejas y onerosas (cromatografías). Ya hemos visto que los pesticidas modernos son activos en bajas dosis (algunas decenas o centenas de gramos por hectárea), hasta algunos gramos para las piretrinoideas (como la rotenona). Su longevidad en el medio puede ser importante (su vida media puede cifrarse en decenas de años, la mitad de la dosis de DDT absorbida una vez estará aún presente en el organismo 20 años después). En fin, las cantidades esparcidas son importantes. Francia, segundo consumidor de pesticidas del mundo y primero por la cantidad de pesticidas esparcidos por hectárea cultivable (cultivada o en barbecho), usa anualmente alrededor de 120.000 toneladas de las 800 sustancias pesticidas activas autorizadas (o sea 2 kgs por habitante), y los jardineros aficionados consumen 2.000 toneladas más. Estas sustancias activas entran en concentraciones variables en unas 5.000 formulaciones comerciales, mezcladas con adyuvantes (detergentes, disolventes) de los cuales algunos son muy tóxicos (1). Estos pesticidas se encuentran evidentemente sobre y en la tierra, y no solamente en la de la parcela tratada: se dispersan por las aguas de lluvia y por el viento. Durante el esparcimiento, se forman en efecto nubes de aerosoles muy concentradas en pesticidas y que pueden alcanzar decenas de kilómetros. Se les encuentra también en el agua, incluida la capa freática, pues son arrastrados por el agua de escorrentía. En fin, se invitan a nuestra mesa, desde el entremés hasta el postre pasando por las verduras, la carne, el pescado, las ensaladas, el pan, el agua, el vino...

EXPOSICIÓN GLOBAL

Estamos, pues, todos, sin excepción, incluidos el feto y el consumidor de productos "bio", más o menos ampliamente expuestos a los pesticidas, casi siempre a pesar nuestro, y acumulamos en nuestro organismo un cóctel abigarrado. Para salvaguardar nuestra seguridad sanitaria, habría que poder identificar y cuantificar este cóctel, y sobre todo evaluar las actividades biológicas de estos pesticidas, aislados o en sinergia, en el hombre. En este terreno se hace muy poco hoy en día. Según los datos disponibles en su página web en 2002, la Dirección General de la Competencia y de la Represión de Fraudes (Francia) hizo en 2000, aproximadamente, 2.000 análisis de seis variedades de frutas y verduras (manzanas, peras, lechugas, zanahorias, patatas, cereales) para indicar la tasa de no conformidad, o sea a la vez la superación del límite máximo autorizado y la omisión en el etiquetado del tratamiento. ¡Pero el documento omite indicar los pesticidas investigados, la identidad de los que se han encontrado fuera de normas y sobre todo las normas mismas!

¿CUÁL ES EL UMBRAL VÁLIDO?

Esta noción de norma o de umbral es por otra parte muy crítica; como mínimo por cuatro razones. Primero, no tiene en cuenta la naturaleza de los pesticidas en tanto que algunos son activos en dosis 1.000 veces menores que otros. Además, no tiene en cuenta la longevidad de los pesticidas en el organismo, que se

puede cifrar en años y con acumulación de concentraciones importantes, si son ingeridos en dosis bajas pero de manera rutinaria. En lo que concierne a los disruptores endocrinos, pueden actuar en dosis tan infinitesimales que la noción de umbral ya no tiene sentido. Y, en fin, sobre todo, los umbrales son fijados según procedimientos empíricos: son a menudo las dosis letales, por unidad de peso, observadas en los roedores, afectadas arbitrariamente con un coeficiente de seguridad de 10 hasta 100. Los umbrales reflejan pues en estos animales la toxicidad aguda, cuya extrapolación al hombre es ya altamente discutible, pero ignoran la toxicidad crónica o a largo plazo en el hombre, de evaluación imposible en el animal pues su longevidad es con diferencia demasiado corta. La Comisión de Bruselas ha reconocido los peligros de los pesticidas para el consumidor y se determinó empezar a evaluar, en 1991 (directiva 91/414), para concluir el trabajo antes de 2003, los riesgos para la salud de los pesticidas autorizados en Europa. El hecho de prever hacer estas investigaciones esencialmente en roedores es ya altamente criticable. (¡No somos ratones!). ¡Sobre todo, el informe de etapa 2001 de este estudio, establecido a fin de año por el diputado europeo Paul Lannoye, destaca que en un 90% del tiempo previsto para este estudio, solamente un 3% de los pesticidas había sido evaluado! Habiendo reconocido la Comisión hace más de 10 años los peligros de estos pesticidas, este retraso anormal compromete su responsabilidad, ya que ha dejado a 360 millones de ciudadanos de la CEE expuestos a unos productos de los cuales algunos (como la rotenona) han sido identificados como altamente tóxicos y retirados del mercado... ¡en Estados Unidos, no en Europa!

LAS POBLACIONES EXPUESTAS

Las escasas informaciones directas de las que disponemos sobre los efectos tóxicos de los pesticidas sobre nuestra salud provienen de accidentes o de tentativas de suicidio. La culpa de esta carencia no es imputable a la falta de medios científicos para estudiar estos efectos. La biología moderna ha creado durante estos últimos decenios herramientas de investigación extraordinariamente potentes, especialmente a nivel molecular y celular. La toxicología es una de ellas, un estudio biológico en el medio ambiente del producto tóxico; la toxicología científica (por oposición a la toxicología empírica, que supone sin ningún motivo que nuestras reacciones biológicas son idénticas a las de especies "modelo") puede seleccionar entre estas herramientas las que están mejor adaptadas para identificar los puntos de alcance del producto, los daños que ocasiona y los medios de reparación que la célula puede poner en marcha para hacerles frente; en resumen, su mecanismo de acción y el devenir de la célula a largo plazo. Como la solución a la casi totalidad de los problemas biológicos se encuentra finalmente en el estudio de la célula, esta toxicología celular y molecular de los pesticidas nos proporciona los conocimientos capaces de asegurar nuestra seguridad sanitaria. Es quizás por ello que esta toxicología es casi ignorada por los poderes públicos. La ley sigue incluso obligando a recurrir a modelos animales, como hace 75 años, como si se hubiera paralizado la biología y, por lo tanto, la toxicología.

AGRICULTORES CON CÁNCER

Quedan las informaciones indirectas, a partir de las estadísticas de mortalidad y de morbilidad, en particular las de personas profesionalmente expuestas a los pesticidas. Los agricultores, que tienen una esperanza de vida superior a la media y una submor-



Foto: EcoArchivo

La publicidad de los productos tóxicos utilizados en la agricultura industrial es tan agresiva como los productos que publicita; tanto es así que, como en el caso mostrado, la fumigación con pesticidas se asemeja a un bombardeo...

talidad por cáncer en general, se encuentran sin embargo con el riesgo de aumento de algunos cánceres, hasta 7 veces en comparación con la media nacional francesa (2) (3). Se trata en particular de cánceres de cerebro, del sistema hematopoyético (leucemia, linfoma, mielomas), del estómago y de los labios, así como, por supuesto, de cánceres que dependen de hormonas: próstata, ovario, mama. Un estudio efectuado en Estados Unidos en 1998 sobre 4.000 mujeres que padecían cáncer de mama reveló que su sangre contenía una media de cuatro veces más la dosis de DDT encontrada en las mujeres sanas, cuando este mismo producto, muy estable, está prohibido allí desde hace cerca de 20 años. Estudios de correlaciones geográficas, que ponen en relación la ocupación de suelos y estos tipos de cánceres, parecen confirmar la relación entre estos cánceres y los pesticidas. ⁴ Un crecimiento de los riesgos de cáncer de cerebro y de leucemias fue observado en niños expuestos a pesticidas antes del nacimiento o en la primera infancia ⁵.

Los efectos neurológicos agudos (convulsiones epileptiformes, polineuropatías, trastornos neurológicos centrales) fueron observados en sujetos expuestos a fuertes dosis de organofosforados, de organoclorados, de carbamatos... Obreros vitícolas expuestos a los pesticidas han visto sus resultados alterados en pruebas neurocomportamentales. Efectos crónicos graves fueron

observados en los agricultores después de una exposición importante a pesticidas: enfermedad de Parkinson, neuropatías periféricas, trastornos neurocomportamentales (6) (7). En fin, numerosos trabajos han demostrado que la exposición a los policlorados, en el útero o en la alimentación de la primera infancia, puede inducir a retrasos en el desarrollo psicomotriz del niño. Podría ser que la exposición a los neurotóxicos a través de la placenta sea responsable de la explosión de la prevalencia de niños autistas observada desde hace unos diez años en los países industrializados.

En lo que concierne a los efectos de los pesticidas sobre la reproducción y el desarrollo, hay decenas de millares de casos documentados de esterilidad masculina, a consecuencia de la exposición profesional al dibromocloropropano, y efectos deletéreos sobre la fertilidad masculina de otros diversos pesticidas halogenados (8). La exposición materna a los pesticidas aumenta considerablemente la tasa de mortinatalidad, de mortalidad intrauterina y de disminución de crecimiento fetal.

¿QUÉ HACER?

Queda claro que seguir con la producción y el esparcimiento de pesticidas apuntando a funciones biológicas comunes a prácticamente todas las especies sería irresponsable. Se pueden sugerir algunas pistas para no seguir envenenando al hombre y a su entorno, manteniendo rendimientos agrícolas ampliamente suficientes. Por ejemplo, se deberían autorizar solamente pesticidas con corta duración de vida, prohibir su uso en el plazo correspondiente anterior a la cosecha, limitar las dosis utilizadas,

El regreso a formas de producción más tradicionales, basadas en los ritmos y en la sabiduría de la propia Naturaleza, evitaría el uso de productos muy tóxicos que acaban afectando a todos los ecosistemas y a la propia Humanidad

Foto: EcoArchivo



aunque se perdiera un pequeño porcentaje de la cosecha y, sobre todo, vigilar que se haga una aplicación rigurosa de tales directivas, controlando el abastecimiento y el manejo de los pesticidas por los usuarios. En Canadá, se sugirió distribuir los pesticidas (incluidos los materiales de esparcimiento) según las reglas de seguridad de los medicamentos (receta para dispensar cantidades fijadas), con control de su uso a continuación y televigilancia de las dosis por hectárea, etc. Habría que prohibir sin demora la presencia de pesticidas en los alimentos para la primera infancia. Ello es posible dado que eso es una realidad, ya, en Bélgica.

Se podría incitar a la investigación, no de los *pesticides*, si no de los *pestireps* o sustancias repulsivas para combatir las plagas. Se conoce el efecto disuasivo del eléboro en el topo, del clavel de Indias en los gusanos que arruinan las zanahorias, de la cerveza en las babosas (la Universidad de Iowa describe en su web varias páginas de “repelentes” naturales). Las plantas mismas se saben proteger de los parásitos, a condición de no haber sido privadas de sus medios de defensa a causa de selecciones ultraproductivistas. Se cita el caso de especies de castaños que, al ver a sus jóvenes hojas arruinadas por las orugas en primavera, producen un segundo brote, pero, esta vez, como mínimo una de cada dos hojas de promedio contiene un agente tóxico para las orugas. ¿Por qué no todas las hojas? ¿Sería el parásito de alguna manera útil para el árbol?

¿Por qué no identificar las sustancias repulsivas o los mecanismos autoprotectores de las plantas para hacer de ellos agentes de disuasión de las plagas? Más generalmente, está ampliamente demostrado que el monocultivo favorece la emergencia de los parásitos, y que la presencia aunque sólo fuera de algunos ejemplares de otras plantas los puede hacer desaparecer.

Mientras tanto, si se debiera seguir matando “objetivos dañinos” (que a menudo sólo lo son a primera -y corta- vista), ¿por qué no poner a punto sustancias que tengan por objetivo actividades biológicas muy específicas y exclusivas de la especie elegida, en vez de sustancias tóxicas... que apuntan a todos los seres vivos, incluyéndonos a nosotros?

Claude Reiss

NOTAS

- 1 *Index phytosanitaire* ACTA 2001, publicado por la Association de Coordination Technique Agricole; Paris.
- 2 Blair y al., “Cancer among farmers”, 1991, *Occup. Med.* 6:335-354.
- 3 Smedeker S.M., “Pesticides and breast cancer risk: a review of DDT, DDE and dieldrin”, 2001, *Environ Health Perspect.* 109:35-47.
- 4 Viel y al., “Brain cancer mortality among French farmers: the vineyard pesticide hypothesis”, 1998, *Archiv. Environ. Health* 53:65-70.
- 5 Zahm y al., “Pesticides in childhood cancer”, 1998, *Environ. Health Perspect.* 106:893-908.
- 6 Betarbet y al., “Chronic systemic pesticide exposure produces features of Parkinson’s disease”, 2000, *Nature Neuroscience* 3:1301-1306.
- 7 Giasson y al., “A new link between pesticides and Parkinson’s disease”, 2000, *Nature Neuroscience* 3:1227-1228.
- 8 Slutsky y al., “Azoospermia and oligospermia among a large cohort of DBCP applicators in 12 countries”, 1999, *J. Occup. Environ. Health* 5:116-122.

SUSTANCIAS TÓXICAS BIOACUMULATIVAS EN NUESTROS CUERPOS Y EL MEDIO AMBIENTE

EL PELIGRO ESTÁ EN TODAS PARTES



Los tóxicos peligrosos están por todas partes: en las pinturas, en los detergentes, en los insecticidas, en los alimentos, en los envases...

Foto: EcoArchiivo

En nuestra casa y centros de trabajo, en nuestros cuerpos. En la tierra, el mar, los ríos y el aire; en nuestro planeta. Sufrimos una crisis química global difícilmente medible, poco estudiada y para la que no hay soluciones a corto plazo. A diario convivimos con centenares de aditivos químicos tóxicos presentes en ordenadores, televisores, pinturas, juguetes o cosméticos, en alimentos o en el agua, que no percibimos y que son bioacumulables; una vez que entran en nuestro cuerpo no salen.

La comisaria de Medio Ambiente de la Comisión Europea, Margot Wallstrom, tiene 38 compuestos químicos tóxicos en su cuerpo. Así lo refleja un análisis de sangre al que se han sometido cuatro decenas de eurodiputados, realizado a instancias de la organización ecologista WWF/Adena, en el que se buscaban precisamente 38 sustancias. Pleno al 38. Se da la circunstancia que uno de esos agentes, el DDT, es un insecticida prohibido en Suecia cuando Wallstrom aún era adolescente ¹.

PRESENCIA INVISIBLE

Retardadores de fuego bromados en algunas prendas de vestir, sofás, alfombras, cables, aparatos de televisión y ordenadores; bifenilos policlorados (más conocidos como PCB) utilizados como aislantes en equipos eléctricos, pinturas, adhesivos, resinas, en plásticos o en tintas; policloruro de vinilo (PVC) y ftalatos en ventanas, botellas de plástico o envases para guardar comida; alquifenoles en artículos de perfumería y cosmética; parafinas cloradas en plásticos, pinturas y gomas. “Los aditivos químicos son un hecho oculto de la vida moderna; raramente

aparecen en las etiquetas y nunca son visibles, pero casi siempre están ahí”, según un informe de Greenpeace ².

Estas sustancias, que se desprenden de los objetos cotidianos contaminándonos a nosotros y al medio ambiente, son difícilmente degradables y se acumulan de por vida en nuestro organismo. La facilidad con la que el aire o el agua los transportan hace que se encuentre su rastro en lugares remotos como el Ártico ³ o en las truchas de lagos del Pirineo ⁴. Se calcula que las emisiones actuales causarán cáncer y alteraciones hormonales en los próximos mil años ⁵.

Los alimentos tampoco se libran de la invasión: dioxinas en pescado y marisco, derivados lácteos y carne; PCB en pescado y leche; hexaclorobenceno en los derivados lácteos; difenil éteres polibromados en peces, mariscos, leche y carne; hidrocarburos aromáticos policíclicos en casi todos los tipos de alimentos; arsénico, cadmio, plomo y mercurio en multitud de productos marinos; o naftalenos policlorados, en aceites y grasas, son algunos de los compuestos encontrados por el Laboratorio de Toxicología y Salud Medioambiental de la Universidad Rovira i Virgili, en Reus, y de la Universidad de Barcelona ⁶.

CONVENIO DE ESTOCOLMO

En mayo de 2004, presionado por organizaciones ecologistas, agrarias, de consumidores, científicos o sindicatos, el gobierno español de José Luis Rodríguez Zapatero ha firmado el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP's). El ejecutivo anterior, del Partido Popular, no entregó a Naciones Unidas el documento de ratificación pese a que el Congreso y el Senado lo habían aprobado. El Convenio de Estocolmo prohíbe la denominada "Docena sucia", un grupo de "selectos" aditivos químicos muy peligrosos. La docena está compuesta por: aldrín, un insecticida organoclorado que daña el cerebro y el sistema nervioso; clordano, asociado con el cáncer y la leucemia; DDT, que produce lesiones en el cerebro y los nervios; dieldrín, con similares efectos en nuestra salud; dioxinas, que se producen por la incineración de basuras y provocan cáncer y malformaciones en los órganos sexuales de los animales (numerosos químicos son disruptores endocrinos; sustancias químicas capaces de alterar el equilibrio hormonal en seres humanos y animales); furanos, producidos por el mismo sistema que el anterior con iguales consecuencias; endrín, raticida e insecticida; HCB, subproducto de la fabricación de plásticos, es un carcinógeno que además causa daños en el hígado; heptacloro, un plaguicida relacionado con el cáncer y la leucemia; mirex, insecticida y retardante del fuego que causa daños en el aparato digestivo, sistema nervioso, ojos y aparato sexual; policlorobencenos (PCB), que además de cáncer provoca defectos en el embrión en animales de laboratorio y puede causar defectos de nacimiento y abortos en humanos; toxafeno, otro insecticida cancerígeno.

ELIMINAR "LA DOCENA SUCIA"

El Ministerio de Medio Ambiente tiene dos años para presentar un proyecto de eliminación de la docena. "Lo tiene difícil, pues los datos sobre fuentes de emisiones que utiliza se los está proporcionando la industria, aparte de lo difícil que es cuantificar la cantidad de dioxinas y furanos emitidas", adelanta Sara del Río, responsable de la campaña anti tóxicos de Greenpeace-España.

LA UNIÓN HACE LA FUERZA

AFECTADOS REBELDES

La Associació de Persones Afectades per Productes Químics i Radiacions Ambientals (asociación de personas afectadas por productos químicos y radiaciones ambientales, ADQUIRA, por sus siglas en catalán) nació en el año 2000 y congrega a 60 víctimas de tóxicos químicos. Esta organización lucha para evitar la incompreensión médica y la incredulidad familiar, laboral y social. "El impacto de la intoxicación es enorme y su desconocimiento ocasiona el sufrimiento del enfermo y de quienes le rodean", afirman. La intoxicación afecta a la salud física, psíquica y social. ADQUIRA apoya y ayuda (física y moralmente) a enfermos y familiares a través de reuniones y folletos informativos. También realizan campañas de concienciación en los medios de comunicación y promueven reuniones entre médicos y pacientes.

C/ París, 150, 1r 2a 08036 Barcelona
Tel. 933224625
Fax 933226554
e-mail: adquirabcn@hotmail.com
web: www.adquirabcn.com

En el medio ambiente ya han sido vertidas unas 100.000 sustancias químicas; al menos 1.400 son muy peligrosas. "La inmensa mayoría de las personas estudiadas tienen concentraciones apreciables de COP. Lo habitual es detectar PCB, hexaclorobenceno y compuestos relacionados con el lindano en un 80% o un 90% de la población" ⁷.

Los recién nacidos tampoco se libran pues los tejidos grasos de la madre acumulan residuos tóxicos, las procesan de manera más lenta y eliminan con menos eficacia ⁸. La Comisión Europea trabaja en la creación de una ley denominada Registro, Evaluación y Autorización de Productos Químicos (REACH, por sus siglas en inglés) por la que se intenta obligar a las empresas químicas a sustituir la producción de químicos tóxicos cuando exista una alternativa no dañina.

Un trabajo de campo del sindicato Comisiones Obreras sobre exposición de los trabajadores a los agentes cancerígenos ha ofrecido datos contundentes: en las 222 empresas visitadas se han encontrado 217 compuestos cancerosos diferentes. En el 67,7% de los casos los propios delegados de prevención no conocían estas circunstancias. Los más utilizados son el tricloroetileno, benceno, cromatos y dicromatos y cloruro de metilo. Por sectores, el de fabricación de productos metálicos se lleva la palma ⁹.

NUEVAS ENFERMEDADES

Si en el ámbito doméstico es muy difícil demostrar que una persona padece contaminación por químicos tóxicos, dado que las consecuencias se manifiestan con muchos años de retraso, los centros de trabajo comienzan a proporcionar las primeras víctimas. Una de estas personas es Carmen Gómez, ex trabajadora de la Tesorería de la Seguridad Social de Granollers. Su caso ha recibido la primera sentencia oficial favorable en el Estado español. Gómez es una de las 50 trabajadoras fumigadas en las oficinas de la Tesorería. "Ocurrió en 1996. Desinfectaban por la tarde y a las 7:30 de la mañana entrábamos. El cóctel de tóxicos estaba compuesto por organofosforados y piretroides. Los tóxicos se quedaban en los papeles y archivos", explica Gómez, que ha estado 33 meses de baja.

Esta persona padece el Síndrome Químico Múltiple, una de las nuevas enfermedades producida por la contaminación ambiental consistente en, para explicarlo de manera sencilla, desarrollar una mezcla de todas las reacciones alérgicas conocidas. En la actualidad se han detectado muy pocos casos pero todo señala que son la punta del iceberg. Gómez padece pérdida de memoria, tiene dañado el hígado, el tiroides y sufre dis coordinación, entre otros muchos males. "En la Tesorería y en otros edificios de Barcelona, como el Hospital Vall d'Hebron, se ha fumigado con químicos tóxicos desde 1994. Es un grave problema de salud pública cuyas consecuencias comenzamos a padecer e investigar ahora", indica Juli Camps, delegado de Salud Laboral del sindicato Confederación General del Trabajo (CGT). "Existe un gran vacío de conocimiento entre los médicos pues Carmen ha ido de uno a otro sin que nadie comprendiese qué tiene", concluye su abogado, Jaume Cortés, del Col·lectiu Ronda.

En agosto de 1994, el citado Hospital Vall d'Hebron desinfectó una sala y 36 personas resultaron afectadas, ocho de las cuales evidencian secuelas graves y permanentes como hormigueo por todo el cuerpo, mareos, dolores, cansancio, pérdida de memoria, incapacidad de concentración o dificultades respiratorias. Sólo en Cataluña, desde 1994 se han conocido 30 incidentes, con 581 trabajadores implicados, de los cuales 278 presentan síntomas de

afectación y 41 se consideran enfermos graves, según datos facilitados por Francisca López, del Centro de Seguridad y Condiciones de Salud en el Trabajo de Barcelona, de la Generalitat de Catalunya ¹⁰.

ALOJAMIENTO INSALUBRE

Lola Fernández también está de baja permanente. Trabajaba limpiando el Hotel Hilton de Barcelona. En marzo de 1999, habitaciones y pasillos fueron desinfectados con una mezcla de, al menos, 15 productos, entre los que se detectaron piretroides, diazinon, butóxido de piperonilo, permetrina, tetrametina o ciflutrin. “No nos avisaron cuándo se podía entrar a trabajar y comenzamos antes de que se cumpliera el plazo de 48 horas que marca la ley. Al comenzar el turno observamos una neblina grisácea, supuestamente tóxica. No había ventilación”, explica Fernández. En su vida cotidiana no puede utilizar productos de limpieza o de higiene personal, ni ir al cine y hasta un ambientador le daña. “Al llegar a casa después de entrar en un sitio que haya sido lavado con lejía o cualquier otro producto químico me voy a la cama por el cansancio”, argumenta. Tras la intoxicación los productos continuaron pegados a moquetas, cortinas o pintura de las paredes porque no se cambiaron. De esta manera los propios clientes, aunque en dosis más bajas, también fueron expuestos.

Un cargo del Hilton ha declarado que “los síntomas que las empleadas dicen padecer no son objetivables con análisis clínicos, sólo se basan en sus manifestaciones”. Según la misma fuente, el hotel “no tiene ninguna responsabilidad ya que siguió las recomendaciones dadas por la empresa aplicadora” ¹¹. Ésta fue Rentokil Initial, que ha asegurado que está exculpada ¹².

¿“PROPENSO” A LOS TÓXICOS?

En Sagunto vive Blas Martínez, empleado hasta 1997 en la empresa Forfle S.A., dedicada al corte de bobinas metálicas. Hoy padece una enfermedad degenerativa irreversible que le impide trabajar. Son las secuelas del tricloroetano, un poderoso disolvente cuyos vapores aspiraba en su trabajo. “Nadie sabía nada sobre este producto. El tricloroetano estaba prohibido desde la Convención de Montreal de 1995. Pero en la empresa hasta nos lavábamos los brazos con él”. Blas sufrió un día un ataque de insuficiencia cardiorespiratoria y fue ingresado muy grave en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Sagunto. Estuvo a punto de morir: “Conseguí recuperarme pero he quedado muy mal”. El pulmón ha logrado salvarlo, pero el producto químico le ha afectado al sistema nervioso. “No puedo hacer ningún esfuerzo. Cuando utilizo los brazos me dan unas descargas eléctri-



Foto: EcoArchivo

Gran parte de los tóxicos que entran en nuestros organismos y los de nuestros hijos llegan a través de los insecticidas utilizados para acabar con los parásitos de nuestras mascotas...

cas fortísimas”. Según un responsable de Forfle, “esa sustancia no es tan dañina porque a otros compañeros suyos no les ha pasado nada. Sospechamos que Blas es especialmente propenso a lo que tiene”.

Como indica Nicolás Olea, del Laboratorio de Investigaciones Médicas de la Universidad de Granada, “existe tal desconocimiento sobre los químicos tóxicos y sus afecciones sobre nuestra salud que sólo la contaminación cero, la no exposición a estos agentes, es segura”.

CIENTÍFICOS POR LA ELIMINACIÓN DE LOS CONTAMINANTES

EL MANIFIESTO

Impulsado por Miquel Porta, profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona e investigador de Instituto Municipal de Investigación Médica, científicos y profesionales de distintos campos de la ciencia, la salud, la educación, el medio ambiente o la prevención de riesgos laborales han presentado un manifiesto de advertencia sobre los químicos tóxicos. Hasta la fecha lo han suscrito 1.175 personas. Los firmantes advierten que la única solución segura para hacer frente a los riesgos de los COP es “eliminar su uso, sustituyéndolos por productos, procesos y tecnologías alternativos”. Además de “La Docena Sucia”, indican, “existen muchos otros COP, particularmente de la familia de compuestos organohalogenados, que deben ser igualmente sustituidos progresivamente. En España no se han tomado aún las medidas necesarias para identificar las fuentes de COP y los mecanismos para garantizar su eliminación”, advierten ¹.

1 <http://www.istas.net/ma/decops/decops1.htm>



Foto P. M.

Todo tipo de plaguicidas muy peligrosos son utilizados en la agricultura industrial, pero no sólo ahí, sino también en muchos pequeños huertos y cultivos más domésticos, por el desconocimiento de los usuarios...

ABORTOS SIMULTÁNEOS

Los casos crecen sobre todo en zonas industriales. De eso sabe bien Jesús Uzkudun, delegado de Salud Laboral de CC.OO. en Euskadi. "En Barakaldo cuatro trabajadoras de la limpieza de un polideportivo que estaban embarazadas han abortado en un periodo de tiempo breve". CC.OO. mantiene un pleito en los juzgados contra los directivos de la planta de Ato Fina en Hernani. Allí llevan contabilizados 27 trabajadores muertos de cáncer en los últimos años. La empresa trabaja con PVC. Los empleados tienen miedo a hablar y la dirección no quiere opinar. En Vitoria-Gasteiz reside Diego Cano, de 41 años. Trabajó tres años como soldador en Industrias Caldea e Industrias Peña. Lucha para que se le reconozca como enfermedad profesional la hipoplasia medular o cáncer de médula ósea que le ha producido el contacto con el benceno.

AL SUR DEL AMIANTO

"Pese a que la fabricación de amianto está prohibida desde mediados de 2002 y la fábrica de Uralita Sur de Getafe cerrada (ahora se llama Fibrocementos), nuestros compañeros siguen muriendo", afirma Juan Carlos Paul, portavoz de la Asociación de Afectados por el Amianto. Esta zona de la comunidad de Madrid presenta el porcentaje más elevado de toda la región en muertes por cáncer de

peritoneo y pleura, provocado por el polvo de amianto. En la actualidad, existen alrededor de 5.000 personas afectadas en esta región. La mayoría de ellas morirán durante los próximos años de asbestosis, la enfermedad provocada por este material.

Miguel Jara

REFERENCIAS:

- 1 Gustavo Catalán Deus, "Hallan 76 agentes contaminantes en la sangre de 39 eurodiputados", *El Mundo*, 22 de abril de 2004, p. 33.
- 2 "Consumiendo química. Las sustancias peligrosas en el polvo doméstico como indicador de la exposición química en el hogar", Greenpeace, octubre de 2003, p. 3. Este trabajo, de 84 páginas, es un exhaustivo análisis del polvo hogareño con muestras recogidas en varias viviendas europeas.
- 3 "La ONU prohíbe una docena de sustancias contaminantes", suplemento de Salud de *El Mundo* [elmundosalud.com](http://elmundosalud.elmundo.es/elmundosalud/2004/05/25/oncologia/1085496681.html), 25 de mayo de 2004, <http://elmundosalud.elmundo.es/elmundosalud/2004/05/25/oncologia/1085496681.html>
- 4 David Segarra, "La amenaza de las partículas persistentes", *El País*, 28 de enero de 2003.
- 5 José Santamarta, "Contaminantes Orgánicos Persistentes", *Waste Magazine on-line*, <http://waste.ideal.es/contaminantes.htm>
- 6 David Segarra, "Lo que la dieta esconde. La cantidad y variedad de contaminantes en los alimentos plantea riesgos crecientes para la salud", *El País*, 2 de marzo de 2004, p. 41.
- 7 Miquel Porta, "Contaminantes para nuestros nietos", *El País*, 15 de enero de 2002, pp. 26-27.
- 8 Catherine N. Doney, "Legado químico: contaminación en la infancia", Greenpeace, versión española febrero de 2004.
- 9 Unión Sindical de Madrid Región de CC.OO., "Exposición laboral a agentes cancerígenos y mutágenos", Ediciones GPS-Madrid, diciembre de 2003.
- 10 "Víctimas de una mala fumigación", *El País*, 18 de junio de 2002.
- 11 Inma Muro, "Vidas envenenadas", *Interviú*, 1 de marzo de 2004, pp. 42-46.
- 12 *Ibid*, p. 44.

DDT EN ESPAÑA HASTA 2014

El DDT se producirá en España hasta 2014, aunque se haya firmado el Convenio de Estocolmo. Fue una de las condiciones para estampar la rúbrica en dicho documento. Según un informe de Greenpeace y Ecologistas en Acción: "El Ministerio de Medio Ambiente, a través de la Confederación Hidrográfica del Ebro, está permitiendo el vertido de DDT al río Cinca, por parte de la empresa Montecinca S.A., situada en Monzón (Huesca)" ¹. El estudio indica que las concentraciones de este importante tóxico en peces del río son "hasta cuatro veces superiores de las encontradas en otras estaciones de muestreo". La población piscícola se ha reducido pero las consecuencias para las personas que pescan y consumen estos peces y las que utilicen las aguas del Cinca son incalculables e irreparables.

¹ "Uso actual de DDT en España: El caso de Montecinca", Ecologistas en Acción y Greenpeace.

SISTEMA NERVIOSO

LOS PLAGUICIDAS CAUSAN DEPRESIÓN, INSOMNIO, ANSIEDAD...

Según informa biopsicología.net, la exposición a determinados plaguicidas podría conllevar la aparición de ciertas patologías o problemas relacionados con el sistema nervioso. Depresión, confusión, intranquilidad, debilidad, ansiedad, irritabilidad, insomnio y pérdida de memoria... son algunos de estos problemas causados, principalmente, por pesticidas y otros contaminantes de alta toxicidad.

No se sabe a ciencia cierta la incidencia mundial de intoxicaciones y enfermedades causadas por plaguicidas. Sin embargo, como se expresa en biopsicología.net, "expertos de la OMS han planteado que se dan casi un millón de casos anuales (OMS, 1990) con una letalidad del 1% sobre el total de casos. En países industrializados el porcentaje de casos con consecuencias neurológicas o psiconeurológicas a largo plazo, debidas a intoxicaciones agudas, se considera entre un 4 a 9% (Holmes y Gaon, 1956; Tabershaw y Cooper 1966). Efectos sutiles sobre el sistema nervioso central pueden ser un factor importante de accidentabilidad. Existe evidencia de accidentes fatales o casi fatales en operadores de maquinaria y aviones agrícolas que involucran a los plaguicidas en la pérdida de conciencia o alteraciones de la velocidad de reacción".



Ilustración: EcoArchivo

Los organofosforados (OPs) son los plaguicidas más ampliamente utilizados. Se cita en biopsicología.net que "los efectos agudos sobre el SNC (sistema nervioso central) se han estudiado en base a casos de intoxicación y en el laboratorio. Una dosis elevada y única de OPs causa un trastorno significativo del sistema nervioso periférico y central, cuyo mecanismo tóxico ha sido extensivamente documentado (Gilman et al. 1980; Hayes 1982). En concreto, en estos estudios se ha observado que los OPs producen una inhibición irreversible de la acetilcolinesterasa en tejido nervioso y los efectos adversos se atribuyen a la acumulación del transmisor químico acetilcolina en las sinapsis de los órganos efectores. En casos de intoxicación aguda los síntomas iniciales correlacionan con el grado de inhibición de la actividad de la colinesterasa medida en suero: 20 a 50% de inhibición indica intoxicación leve, 50 a 90% se considera moderado, y más de 90% grave".

La página web citada alude a que "los efectos de las intoxicaciones leves a moderadas sobre el SNC incluyen (en orden de aparición) tensión, ansiedad, intranquilidad, labilidad emocional y vértigo, seguido por insomnio y trastornos de sueño, incluso pesadillas. Así mismo se observan niveles aumentados de cefalea, somnolencia, dificultades en la concentración, lentitud de recuerdo, y confusión".

La naturaleza de los efectos neuroconductuales crónicos causados por dosis bajas y continuas o por una sola dosis, pero alta, es controvertido y no resuelto. "La evidencia a favor de la existencia de alteraciones neuroconductuales latentes o persistentes se origina principalmente del análisis de registros de casos y estudios epidemiológicos de campo con diseños de corte transversal. Los trastornos más frecuentemente observados en personas afectadas en forma aguda engloban depresión, confusión, intranquilidad, debilidad, ansiedad, irritabilidad, insomnio y pérdida de memoria", asegura biopsicología.net

La página web citada alude a que "los efectos de las intoxicaciones leves a moderadas sobre el SNC incluyen (en orden de aparición) tensión, ansiedad, intranquilidad, labilidad emocional y vértigo, seguido por insomnio y trastornos de sueño, incluso pesadillas. Así mismo se observan niveles aumentados de cefalea, somnolencia, dificultades en la concentración, lentitud de recuerdo, y confusión".

EFFECTOS NEUROCONDUCTUALES CRÓNICOS

Los organofosforados (OPs) son los plaguicidas más ampliamente utilizados. Se cita en biopsicología.net que "los efectos agudos sobre el SNC (sistema nervioso central) se han estudiado en base a casos de intoxicación y en el laboratorio. Una dosis elevada y única de OPs causa un trastorno significativo del sistema nervioso periférico y central, cuyo mecanismo tóxico ha sido extensivamente documentado (Gilman et al. 1980; Hayes 1982). En concreto, en estos estudios se ha observado que los OPs producen una inhibición irreversible de la acetilcolinesterasa en tejido nervioso y los efectos adversos se atribuyen a la acumulación del transmisor químico acetilcolina en las sinapsis de los órganos efectores. En casos de intoxicación aguda los síntomas iniciales correlacionan con el grado de inhibición de la actividad de la colinesterasa medida en suero: 20 a 50% de inhibición indica intoxicación leve, 50 a 90% se considera moderado, y más de 90% grave".

A. S.

Según biopsicología.net, la exposición a ciertos pesticidas puede alterar nuestro sistema nervioso y causar depresión, confusión, intranquilidad, debilidad, ansiedad, irritabilidad, insomnio y pérdida de memoria

¿LE INTERESA LA ENERGÍA SOLAR?



CENTRO DE ESTUDIOS DE LA ENERGÍA SOLAR
SOLAR ENERGY TRAINING CENTRE
Asociación a Solar Energy International

- Primer Centro Internacional en formación de especialistas en Energía Solar.
- Certificación Internacional ISO 9001.
- Bibliografía técnica y software profesional.
- Completo programa de **formación a distancia** para la obtención del Diploma de:

PROYECTISTA INSTALADOR DE ENERGÍA SOLAR

CENSOLAR, Parque Industrial PISA • C/ Comercio, 12 • 41927 Mairena del Aljarafe, Sevilla (ESPAÑA)

☎ 954 186 200 FAX: 954 186 111 Email: censolar@censolar.edu

www.censolar.edu



DESTRUCCIÓN MASIVA LEGALIZADA

BANANAS ENVENENADAS

El Dibromo Cloropropano (DBCP) fue un químico aplicado en las grandes plantaciones bananeras, que se ubicaban en varios países pobres del mundo y que pertenecían a grandes corporaciones fruterías y alimenticias.

Su nacimiento data de la década de los 50: la Revolución Verde. Las primeras pruebas de laboratorio efectuadas en ratas ya detectaron daños en los órganos, crecimiento retardado y testículos reducidos. Aún así, en 1964, el químico fue aprobado en Estados Unidos, tras un proceso repleto de irregularidades.

En países gobernados por dictadores y marionetas, no resultó difícil a las grandes compañías químicas y fruterías vender y aplicar a gran escala el nemagón y el umazone (nombres comerciales más conocidos del DBCP). Durante muchos años, decenas de miles de personas convivieron desprotegidas con el químico, sin saber realmente los riesgos y sus consecuencias. En 1979, se prohibió su uso en Estados Unidos. Sin embargo, las empresas lo siguieron vendiendo y utilizando secretamente en otros países.

CHINANDEGA

Chinandega (Nicaragua) es uno de esos lugares, donde miles de personas lloran las secuelas del químico. La lucha de los afectados nicaragüenses originó una ley que los protege y ampara. Es prácticamente inédita en el mundo. Por eso, en el año 2001, muchos de ellos demandaron a las multinacionales que les robaron la paz en sus vidas. En septiembre de 2002, una oscura maniobra entre políticos nicaragüenses y estadounidenses intentó derogar dicha ley. La operación sucumbió gracias a la movilización ciudadana y la solidaridad internacional.

En diciembre de ese mismo año, la justicia nicaragüense dio a conocer la primera sentencia. Las multinacionales Dow Chemical, Shell Oil Company y Standard Fruit Company (Dole Food Company) fueron condenadas a indemnizar con 490 millones de dólares a cerca de 600 afectados. Las empresas se hallan ausentes del país y no cedieron. Tachan la ley de inconstitucional.

A partir de aquí, empiezan a descubrirse maniobras extrañas por parte de los abogados. Los afectados y afectadas empiezan a disgregarse en diversos grupos y bufetes. La Asociación de Tra-



Lebster. Hijo de trabajadora y manipuladora del nemagón. Murió a las dos semanas de haberse tomado esta foto. En junio de 2001

bajadores y Ex-trabajadores Bananeros Demandantes del Nema-gón – Fumazone (ASOTRAEXDAN) es la más numerosa en esta lucha. El abogado norteamericano Juan José Domínguez decide defenderlos. Invierte grandes sumas de dinero en pruebas médicas, logística, informes, equipos, oficinas, etc. Como bien me dice, la justicia para los pobres es imposible. Se requiere de mucho dinero para hacer frente a las multinacionales.

En Nicaragua, las transnacionales mantienen el caso en “stand by”. Por eso, durante el año 2003, los afectados dan el gran salto y el caso se traslada a Estados Unidos. A un primer grupo defendido por los abogados iniciales, se les deniega el juicio. La jueza alega errores de forma al transcribir el nombre de una multinacional. Increíble.

ÉXITO

Durante el año 2004, los afectados reciben el supuesto apoyo del gobierno nicaragüense, después de que 7.000 afectados decidan “plantarse” delante de la Asamblea Nacional, durante 56 días. Poco a poco, inician un proceso de reunificación alrededor del grupo de ASOTRAEXDAN. Durante este año se obtiene un éxito sin precedentes. El bufete de Juan José Domínguez logra los dos primeros juicios para 50 afectados nicaragüenses, en una corte estatal de California (Estados Unidos). Los movimientos de las transnacionales para trasladar el caso a cortes federales es denegado por la propia justicia estadounidense. Un universo de esperanza se abre, no sólo para los afectados del DBCP, sino también para mucha más gente, comunidades y colectivos afectados y atacados por la maquinaria multinacional, que, tradicionalmente, había logrado eludir juicios y querellas.

La espera será larga y agónica. Tal vez algunos no lleguen al final, acuciados por una muerte disfrazada de progreso y capital, que se inmiscuyó en sus vidas sin pedir permiso. Mientras, los otros crecíamos felizmente, degustando los bananos inocentes y simpáticos del gorila “Maguila”. Esta es la historia del DBCP. Un capítulo nada novedoso en la historia de este mundo.

Vicente Boix Bornay

EL DBCP EN EL HUMANO QUIEN AVISA NO ES TRAIADOR

El regimiento de enfermedades que se atribuyen al DBCP es inacabable: esterilidad, problemas degenerativos en el sistema nervioso central, pérdida de dientes, dolores y atrofia muscular, pérdida de vista, abortos, tumores, dolores en los huesos, trastornos hormonales, alteraciones en los ciclos menstruales, deficiencias físicas y psíquicas, problemas genéticos, dolores por todo el cuerpo, diabetes, disminución de peso, pérdida de cabello, etc.

El Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos cita el DBCP como una de las causas más poderosas de cáncer. Estudios realizados revelan que el químico desarrolla esta enfermedad en una gran variedad de órganos y lugares del cuerpo humano con dosis bajas. Se ha demostrado que el DBCP provoca cáncer de mama, testicular, estomacal, en los riñones, en el duodeno, en la matriz y en el útero.

BOLETÍN VIDA SANA

ASOCIACIÓN PIONERA EN EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA BIOLÓGICA EN ESPAÑA

Sector Bio

Fusión de Vida Sana y The Ecologist

La Asociación Vida Sana y la revista The Ecologist, en su edición en castellano para España y Latinoamérica, han llegado a un acuerdo con el fin de ampliar el margen de acción y garantizar la supervivencia de la revista The Ecologist. A partir de ahora dicha revista pasa a formar parte del equipo de la As. Vida Sana.

De esta manera, la Asociación Vida Sana fomenta la permanencia de la revista más importante del sector medioambiental en el mundo. También, obsequia a sus socios la edición de The Ecologist en cuyo interior encontrarán el boletín de la As. Vida Sana, ocho páginas trimestrales dedicadas, principalmente, a temas en torno a la alimentación, la agricultura y la regeneración del planeta. Así, con el primer número salido de esta fusión, la redacción de The Ecologist rinde un homenaje a Vida Sana, una ONG que lleva 30 años trabajando por el desarrollo de la agricultura biológica y, en general, por prácticas más responsables con el medio ambiente y la salud del planeta.



Tomates sostenibles

Los tomates cultivados en un sistema de agricultura sostenible, con un cultivo de cobertura de leguminosas como fertilizante, son más resistentes a enfermedades y viven más tiempo que los tomates cultivados con coberturas de polietileno negro con un fertilizante químico. Así sostienen los científicos del Servicio de Investigación Agrícola

(ARS), la agencia principal de investigaciones científicas del Departamento de Agricultura de EE.UU. Luego de cinco años de estudios sobre la agricultura sostenible, los científicos mostraron que por lo menos 10 genes en las hojas de tomates cultivados en el sistema de agricultura sostenible eran activados por más tiempo o "sobre-expresados", lo cual permite que las plantas de tomate vivan

más tiempo que las cultivadas con la cobertura plástica. Estos genes "sobre-expresados" podrían responder a señales que emanan de la proporción específica de nitrógeno, carbono y otros elementos provistos por el cultivo de cobertura.



Iniciativas exitosas de comercialización bio

A Guide to Successful Organic Marketing Initiatives, Guía a las iniciativas orgánicas acertadas de la Comercialización, es un manual de publicación reciente sobre las experiencias de un gran número de iniciativas de comercialización de productos ecológicos. La red de investigación europea OMIARD ha examinado iniciativas exitosas y no exitosas, dentro y fuera de la UE. Con el fin de facilitar el marketing de productos ecológicos, el libro describe los retos más importantes del mercado, así como también los factores decisivos en la gestión. Los autores son Otto Schmid y Toralf Richter del FIBL de Suiza y Ulrich Hamm y Andrea Dahlke de la Universidad de Kassel. El precio es de 20 euros: info.suisse@fibl.org <http://www.fibl.org>



La Asociación Vida Sana para el fomento de la Cultura y el Desarrollo Biológicos, es una entidad sin fines lucrativos, inscrita el 22 de septiembre de 1981, con informes favorables de los Ministerios de Trabajo, Sanidad y Seguridad Social, y de Agricultura

Piscifactoría de Sierra Nevada en Granada

La acuicultura ecológica



Vista de la piscifactoría, con sistemas de lagunajes de regeneración de flora y fauna y efectos de humedal

Foto: JOSÉ JAVIER RODRÍGUEZ

La Piscifactoría de Sierra Nevada es una de las empresas nacionales e internacionales con una producción alimentaria de mayor calidad. No sólo porque producen trucha, esturión y caviar en ecológico, sino por un buen número de razones medioambientales y sociales. Hacemos un repaso a su producción y a su manera de hacer las cosas en un artículo no sólo recomendado para ecologistas, sino también para gourmets.

Creada en 1958, la Piscifactoría de Sierra Nevada se convierte en la primera piscifactoría comercial en España. El afán de su fundador por encontrar la mejor calidad en aguas le trae hasta Riofrío, población andaluza de unos 70 habitantes. Desde entonces, en la zona se ha generado un desarrollo empresarial de servicios muy importante y del que hasta hace unos años se puede agradecer a la cría de la "Trucha de Riofrío". Este desarrollo se materializa en hoteles y hostales junto a 12 restaurantes y 250.000 comensales al año. La empresa sigue hoy con la ilusión y el empeño de que la cría del esturión y la comercialización de los nuevos preparados y del caviar han de traer consigo un desarrollo aun mayor que trascienda los límites comarcales. El caviar de Riofrío, llamado caviar granadino, andaluz o español, comienza a ser una referencia en los mercados más difíciles y con más profunda tradición en este manjar. Se le está disputando el puesto a los mejores caviars iraníes o rusos. Producen de forma ecológica desde el año 2001, aunque "puede decirse que nosotros siempre trabajamos, desde antaño, de la misma manera". Tienen la certificación del Comité Andaluz de Agricultura Ecológica y el sello público andaluz Calidad Certificada. José Javier Rodríguez, uno de los responsables de la empresa, contesta a nuestras preguntas.

-¿Cuáles son las diferencias fundamentales entre una piscifactoría convencional y una como la vuestra?

-Muchas. Supone un cambio radical desde el principio, desde el origen de esas huevas que serán fecundadas hasta que el pescado o los preparados y, por supuesto, el caviar sale de nuestra casa. Vayamos por pasos. Todo lo que corresponde a la cría de los animales: proceso mucho más largo, hablamos en trucha de una di-

ferencia de 6-7 meses (para alcanzar los 250 gr de la talla ración). Tratamos de imitar al máximo a la Naturaleza sin forzar de ninguna manera el crecimiento. No se utilizan productos químicos (productos químicos de síntesis: estimulantes del crecimiento, colorantes, antibióticos, pesticidas, herbicidas, biocidas, etc., y tampoco

En la vanguardia de la acuicultura

I + D ecológico

Piscifactoría de Sierra Nevada S.L., ha desarrollado desde su fundación una fuerte labor de investigación, lo que le ha permitido estar siempre en la vanguardia de la acuicultura, no sólo en el terreno nacional, sino también en el internacional.

En 1987 se creó el Departamento de I+D, con la misión primordial de investigar, dotándolo de los medios necesarios para ello. En la actualidad se mantienen convenios de colaboración oficiales con nueve grupos de universidades y OPIS (Organismos Públicos de Investigación) de Andalucía, incluida la propia Junta de Andalucía, además de los acuerdos con otros grupos nacionales y extranjeros.

Se han desarrollado diversas líneas de investigación, pero dos las protagonizan:

- *Búsqueda de la calidad total*
- *Cría y recuperación del esturión autóctono *A. naccarii*.*

Dicen los responsables de la firma que "somos la única empresa española que ha logrado la certificación de acuicultura ecológica y la primera y por ahora única empresa del mundo que ha logrado producir esturión y caviar ecológico".

transgénicos). En casos precisos, se permite el uso de antibióticos (dos veces en la vida del animal) para el tratamiento de enfermedades. Además, tampoco aquí somos convencionales. En nuestro laboratorio elaboramos las autobacterinas para ese caso concreto, favoreciendo la respuesta inmune del propio pez y atacando directamente el mal de un modo totalmente natural.

-Pero... hay más todavía

-En efecto. La alimentación. Tanto truchas como esturiones tienen una dieta equivalente a lo que comerían en ambiente salvaje, pero libre de contaminación. La alimentación está formada por pienso ecológico, aceite de pescado salvaje y otros ingredientes fruto del estudio y la investigación por parte de nuestro departamento de I+D. La comida se hace cada día para el consumo de ese día. Y otra cosa muy importante, la cantidad de grasa de la comida también es la natural, en torno a un 11 o 12%, y no el 30% habitual en cultivo de trucha convencional, o el 40% que se emplea para el salmón. En cuanto al aspecto social y medioambiental, procuramos conseguir la simbiosis con el entorno, intentando influir positivamente en el desarrollo medioambiental sin afectar a la fauna y flora salvaje de la zona. Más bien, todo lo contrario. El entorno en que se ubica nuestra piscifactoría se ha regenerado. Se ha conseguido crear un efecto mesocosmos de humedal, sistemas de lagunajes de regeneración de flora y fauna autóctonas, e incluso el agua se devuelve al río en mejores condiciones debido a la propia acción de la flora existente y sus bacterias naturales asociadas, del ciclo del fósforo y del nitrógeno. Para que os hagáis una idea, en el pueblecito donde nos encontramos, Riofrío, hay 300 habitantes y no había ningún restaurante cuando empezamos; hoy hay 14 restaurantes y 200 puestos de

trabajo en torno a la gastronomía de la trucha, del esturión y del caviar, y una biodiversidad mayor que cuando nos instalamos aquí. Por otro lado nuestros animales no tienen ningún tipo de estrés, la carga real por piscina es inferior a la recomendada para producción ecológica, lo que influye directamente en la calidad del pescado y del caviar.

-Se suele hablar mucho de legumbres, hortalizas, frutas e, incluso, carne ecológica. Sin embargo, no se habla tanto del pescado. ¿Por qué?

-Porque en España somos la única empresa que produce y comercializa productos de acuicultura totalmente ecológicos, y estaríamos encantados de que nos siguieran otras empresas ya que sería la mejor forma de promocionar y, sobre todo, alcanzar cotas de calidad que no existen ni siquiera fuera de nuestras fronteras.

Un proceso difícil

-En España, son pocas las empresas que se dedican a comercializar pescado de producción ecológica. ¿Esto se debe a que es un proceso difícil?

-Efectivamente, es un proceso difícil, que conlleva una fuerte inversión inicial, un enorme trabajo de investigación y, asimismo, unos costes de mantenimiento y producción más altos que en la acuicultura convencional. Hay que creer en ello, si no es imposible. Afortunadamente la demanda de estos productos es cada vez mayor, y el esfuerzo y la inversión se ven recompensados por la diferenciación que hace el cliente final de un producto ecológico a otro convencional, por calidad, salud y por sabor.

-¿Qué aportáis vosotros como novedad en el sector?

-Experiencia, conocimiento, investigación... Hemos conseguido la recuperación de una especie protegida, como es la variedad de esturión que criamos, *Acipenser naccarii* (especie que en el pasado poblaba el río Guadalquivir, y todos los grandes ríos ibéricos, del que tenemos la mayor población del mundo) y es uno de los más apreciados por su carne y caviar. Como reconocimiento a una labor bien hecha hemos recibido

el Premio a la Mejor Empresa Alimentaria 2003 en innovación tecnológica. Por supuesto, nuestro caviar es de primera calidad.

-¿Dónde adquirís la alimentación de vuestros peces?

La mitad la producimos nosotros diariamente, y la otra mitad la adquirimos en una empresa francesa que nos proporciona pienso ecológico certificado.

Producto estrella

-El caviar es uno de vuestros productos estrella. Supongo que tenéis que competir con un mundo de productos de gran calidad. En ese aspecto, ¿sabe el público de ese tipo de productos el valor añadido que representa la certificación ecológica?

-Primero, nuestro producto compite con el mejor caviar iraní en los mejores mercados mundiales (Londres, París, Nueva York). Es de los únicos procedentes de acuicultura que puede hacerlo, y por supuesto el único de producción ecológica del mundo. El caviar es un producto que hay que tomar fresco, nuestro caviar es de los pocos por no decir el único que puede garantizar la frescura del producto, y eso es algo que los amantes del buen caviar saben apreciar.

-El precio de vuestros productos ecológicos, con respecto a los productos convencionales, ¿en qué porcentaje es más caro? ¿Sabe apreciar el público la relación calidad-precio?

-No se puede hablar de cifras concretas, lógicamente los precios son mayores que los productos convencionales debido a que los costes de producción son más altos y se necesita mayor inversión en todos los aspectos; sin embargo, a pesar de las diferencias de precio, el cliente cada vez tiene una mayor sensibilidad hacia la calidad en detrimento del precio. En definitiva pensamos que el público es inteligente y sabe apre-



Foto: JOSÉ JAVIER RODRÍGUEZ
En la piscifactoría de Sierra Nevada se ha conseguido la recuperación de una especie protegida, el esturión *Acipenser naccarii*

ciar las excelencias de nuestros productos.

-¿De qué cantidades hablamos, cuáles son vuestros principales clientes...?

Las cantidades que manejamos varían entre las varias toneladas de producto fresco y ahumado, y los aproximadamente 1.500-2.000 kgs de caviar que se prevén producir a lo largo del año, ya que nosotros producimos el caviar a diario,

con lo que conseguimos la máxima frescura en nuestro caviar. El año entrante la producción llegará a duplicarse y este efecto se repetirá durante los próximos tres-cuatro años. Nuestros clientes varían en función de los productos, aunque la mayor parte de la producción, sobre todo en fresco y ahumados, se dirige al sector profesional. Sin embargo, en cuanto al caviar, aproximadamente un 40% de las ventas van destinadas directamente al cliente particular, cliente fiel que bien accede por

teléfono, origen en muchos casos del "boca-oreja", o bien vía web.

Método de obtención

-¿Cómo se obtiene el caviar, con qué método lo extraéis de la hembra del esturión?

Actualmente se sacrifica a la hembra para la obtención del caviar, con métodos que evitan al máximo el sufrimiento y el estrés en el animal; nuestro departamento de investigación trabaja en distintos métodos que en un futuro eviten el sacrificio de la hembra. El caviar es elaborado inmediatamente después de su extracción para garantizar la máxima frescura del mismo.

-¿En qué medida vuestros productos son bien acogidos en el mercado local/nacional?

En el mercado internacional competimos directamente con los mejores caviar rusos e iraníes; sin embargo, en España la introducción del caviar está siendo progresiva, aunque contamos con el reconocimiento de los más prestigiosos cocineros y críticos culinarios que consideran nuestro caviar como uno de los mejores del mercado. No hay que olvidar que CITES lo catalogó como calidad *beluga*. En cuanto al esturión, su carne es cada vez más apreciada por restauradores y clientes debido a su excelente calidad y propiedades, siendo utilizado de multitud de formas. La trucha ha sido durante muchos años el referente de nuestra piscifactoría y cuenta con máximo reconocimiento a nivel nacional. ■

Pablo Bolaño

Resultados de análisis

Muestras	Proteína Bruta	Hidratos de Carbono	Grasa	Calorías
Trucha fresca	19,20%	0	3,71%	110,19 kcal 460,59 kJ
Trucha ahumada	21,96%	0	6,22%	143,82 kcal 601,17 kJ
Esturión fresco	18,65%	0	8,47%	150,75 Kcal 630,14 kJ
Esturión ahumado	19,79%	0	16,24%	225,32 kcal 941,84 kJ
Crema de Esturión	2,53%	2,04%	3,44%	49,24 kcal 205,82 kJ
Crema de Trucha	3,06%	1,91%	2,78%	44,90 kcal 187,68 kJ
Paté de Trucha	2,82%	3,58%	2,80%	50,80 kcal 212,34 kJ
Paté de Esturión	3,53%	3,48%	2,81%	53,33 kcal 222,92 kJ
Caviar de Riofrío	28,06%	1,44%	15,83%	260,47 kcal 1088,76 kJ

Valores aprox. por 100 grs. de prod.

Piscifactoría de Sierra Nevada en Granada

Tel. 958.322.621

E-mail: jrnunez@caviarderiofrío.com

Web: www.caviarderiofrío.com

La zanahoria, buena vista y vitaminas

La zanahoria es originaria de lo que hoy conocemos como Afganistán. Al principio las zanahorias que se cultivaban eran variedades de color violáceo y amarillo. Los griegos la consideraban afrodisiaca y los romanos también la conocían pero no era especialmente apreciada y por eso no la introdujeron en el resto de Europa. De hecho, la zanahoria fue traída a España por los árabes y desde aquí fue difundida al resto del continente. No fue hasta el siglo XVII que los holandeses seleccionaron las variedades de color naranja, que son las que actualmente conocemos.

En el mercado podemos encontrar diferentes tipos de zanahorias clasificadas, sobre todo, por su tamaño. Se habla de variedades cortas, semi-largas y largas. Las de consumo más habitual son las semi-largas. Casi la mayoría son de pigmentación naranja y cada vez resulta más difícil encontrar variedades autóctonas con pigmentaciones amarillas y moradas.

La palabra caroteno deriva del griego *karo-*ta, palabra con que se conocía a la raíz de la

zanahoria, y sirve para designar un pigmento de color amarillo-anaranjado presente en frutas y hortalizas y que es precursor de la vitamina A. El caroteno se descubrió por primera vez en la zanahoria y la riqueza en este elemento es quizás la nota más característica de esta hortaliza. Curiosamente, al contrario de lo que pasa con otras hortalizas, el caroteno de la zanahoria se asimila mejor si ésta está cocida que si se consume cruda ya que unas paredes celulares muy firmes sólo dejan aprovechar el 25% del caroteno cuando la zanahoria se consume cruda. El caroteno estimula la eliminación de toxinas del organismo, ayuda a disolver los cálculos biliares y como precursor de la vitamina A es ideal para los problemas de la piel y favorece la visión nocturna. Actúa como antioxidante previniendo la aparición de enfermedades degenerativas, cardiovasculares y cáncer.

Además de su importante riqueza en betacaroteno, las zanahorias son fuente de vitamina E, de vitamina C y de vitaminas del grupo B como el ácido fólico y la niacina. Las hojas, además, son ricas en vitamina C y se

pueden utilizar para elaborar caldos. Respecto a minerales destaca su aporte de potasio, de hierro, calcio, fósforo y yodo.

Su composición la hace indicada para estimular la actividad del riñón, en casos de anemia y avitaminosis. Hervida combate la diarrea infantil dando tan buenos resultados como la manzana. La zanahoria contiene también aceite esencial con propiedades vermífugas y es rica en pectinas que le confieren su propiedad astringente.

El secreto está en la piel

Las zanahorias se pueden consumir de múltiples formas. La mayor parte de las vitaminas se encuentran próximas a la piel, por lo que lo más indicado es consumirlas de producción biológica. De esta forma podemos evitar tener que pelarlas sin peligro de ingerir residuos de pesticidas. El betacaroteno resiste a la cocción pero es sensible a la oxidación, por lo que, si se van a consumir cortadas, ralladas o licuadas, conviene hacerlo justo antes de comerlas. Tampoco conviene cocinarlas excesivamente porque pueden perder parte de su contenido en vitaminas y minerales en el agua de cocción.

Congeladas se pueden conservar hasta los nueve meses. Para ello se lavan bien, se cortan y se escaldan ligeramente. Se pueden aprovechar para caldos, purés y estofados sin necesidad de descongelarlas de nuevo.

Las zanahorias se cultivan a lo largo de todo el año. Para su consumo en fresco las mejores son las de primavera, más tiernas y jugosas. En invierno son más duras y son más apropiadas para caldos y purés. El mejor indicador de su calidad es la proporción entre la corteza y el corazón. Cuanto mayor sea la corteza y menor el corazón más buenas serán las zanahorias. También es importante en el momento de comprarlas elegir las de piel lisa, color brillante y textura firme. A medida que envejecen la carne se va volviendo más blanda y pueden aparecer manchas. En casa deben conservarse en lugar fresco y bien aireado o en el frigorífico, donde pueden mantener su frescura durante dos semanas. Si se dispone de un huerto o jardín lo mejor es cultivarlas uno mismo.

Alba Torroella

Zanahoria fermentada

La zanahoria fermentada es más digestiva que la zanahoria cruda y posee más vitaminas y minerales que la zanahoria cocida. Por ello es un método ideal de conservar las zanahorias y un alimento muy indicado para los niños.

Se puede utilizar en ensaladas o acompañar a otros alimentos como carnes, pescados o huevos. También se puede incluir como ingrediente en las papillas de los más pequeños.

- 1.- Se seleccionan zanahorias duras, tersas y frescas. Se lavan bien con ayuda de un cepillo de cerdas finas y se cortan a tiras de unos 5mm de ancho.
- 2.- Se selecciona un recipiente plástico o de vidrio de boca ancha que permita introducir la mano.
- 3.- En el fondo del recipiente se coloca una fina capa de sal y encima una capa de tiras de zanahoria que se va comprimen-

do con la mano hasta alcanzar una altura de 3 cm. Se vuelve a espolvorear con sal y se coloca una nueva capa de zanahoria. Se va repitiendo la operación hasta llenar el recipiente que se finaliza con una capa de sal. Debemos procurar que la sal total utilizada no exceda las dos cucharadas soperas por kilo de zanahoria.

- 4.- Se coloca encima de la zanahoria una bolsa de plástico cerrada y llena de agua (antes nos tenemos que asegurar muy bien de que no tenga agujeros). La bolsa sirve para presionar la zanahoria y sellar el recipiente sin permitir la entrada de aire.
- 5.- Se cubre el recipiente con un paño limpio y se coloca en un lugar tranquilo durante 10 días.
- 6.- Una vez fermentada se envasa la zanahoria en frascos de vidrio procurando que el líquido cubra totalmente la zanahoria.
- 7.- Si se quiere conservar durante todo el año se deben pasteurizar los frascos.

La tartracina, prohibida en Austria y en Noruega, se vende en otros países en un juego para niños

Harry Potter: Merchandising peligroso

El Taller de Polineectar es el nuevo juego derivado de Harry Potter, el joven y ya legendario brujo literario y cinematográfico. Este "taller de brujería" contiene tartracina, un colorante conocido por sus propiedades alergizantes. 70.800 "estuches de actividades comestibles" han sido ya comercializados en Francia por Mattel, líder mundial del juguete. El siguiente artículo, de Annie Lobé, ha sido extraído del periódico francés Le Figaro.*

La tartracina, un colorante de síntesis, tiene la característica de ser "el colorante amarillo alergizante por excelencia", señala el químico toxicólogo André Picot, experto de la Comisión Europea y anterior director de la Unidad de Prevención del Riesgo Químico en el Centro Nacional de Investigación Científica. "Es capaz de provocar asma, urticaria y colitis intestinales, incluso en personas que nunca han tenido antecedentes alérgicos", señala el experto. De los cuatro colorantes alimentarios amarillos autorizados en Europa, ha sido precisamente la tartracina la elegida como ingrediente del juego Taller de Polineectar, comercializado por Mattel, bajo licencia de Warner Bros, propietarios de la marca Harry Potter.

El juego, creado y fabricado por la sociedad americana Food-Tek, se compone de polvos para mezclar, a fin de obtener bebidas y jaleas coloreadas que los niños ingieren para imitar las hazañas de Harry Potter, de cuyos libros se han vendido 90 millones de ejemplares en todo el mundo. Los polvos son blanquecinos, compuestos de azúcar y aditivos alimentarios: colorantes, aromas, acidulantes, emulsionantes, gelificantes, espesantes y estabilizantes. Tres de las seis bolsitas contienen tartracina (limón verde, fruta roja y sorbete naranja). El gusto de los polvos no es desagradable y existe la tentación de tragarlos directamente, especialmente cuando se caen al lado del recipiente previsto a este efecto, en el decorado de plástico compuesto de calderos, probetas, tubos y grifos. Cuando se añade agua la preparación burbujea y cambia de color.

Colorante pionero

La tartracina fue uno de los primeros colorantes de síntesis; su patente data de 1884. Más de 170 estudios clínicos publicados entre 1959 y 2003 en revistas científicas documentan la hipersensibilidad a la tartracina en adultos y niños. Varias publicaciones establecen un vínculo entre la toma de antidepresivos que contienen tartracina y manifestaciones alérgicas o intolerancia en pacientes. Aunque en letras minúsculas, es posible detectar la presencia de tartracina (colorante E102) en los envoltorios de los chicles de color amarillo, caramelos, piruletas, helados de vainilla, cajas de bombones, cremas, pastelería, flanes y chucherías.

Hecho paradójico, los colorantes azoicos han sido recientemente prohibidos en los artículos de cuero y textiles por una directiva europea (2002/61/CE). ¿Por qué esta prohibición? "Su fabricación necesita el uso de productos de base entre los que se encuentran la bencidina y otras aminas aromáticas que presentan graves peligros irreversibles para la sa-

lud", responde André Picot. La bencidina fue una de las primeras sustancias clasificadas desde 1972 por el Centro Internacional de Investigación del Cáncer (CIRC), en la categoría "cancerígeno para el hombre".

El profesor Dominique Belpomme, oncólogo del hospital Georges Pompidou de París y presidente de la Asociación Francesa para la Investigación Terapéutica Anticancerosa (ARTAC) ha denunciado: "La intervención del hombre en la Naturaleza puede tener muy graves consecuencias. Muchas enfermedades son el resultado del desequilibrio que el hombre ha introducido en el medio ambiente. Un ejemplo son los colorantes azoicos, cuyos residuos de bencidina pueden causar cáncer".

Así, pues, ¿hay bencidina en la tartracina? "No", afirma Robert Garnier, encargado de la sección en el Centro Antiveneno Fernand Widal de París, y uno de los redactores del decreto sobre cueros y textiles. "Sí", demuestran tres equipos científicos que han estudiado la cuestión, y de los cuales dos pertenecen a la Food and Drug Administration (FDA) americana. Según sus análisis, ciertos lotes de tartracina contienen, en efecto, huellas de bencidina, entre 5 y 270 nanogramos por gramo.

¿Qué hay de los colorantes azoicos alimentarios? En algunos lotes de tartracina (E102), la tenencia total en aminas aromáticas cancerígenas puede llegar hasta los 520 microgramos por gramo.

"El porcentaje de tartracina usado en el Taller de Polineectar es netamente inferior al porcentaje autorizado, ya que es de 227 miligramos por kilo contra los 300 miligramos autorizados", escribía Mattel el 28 de enero pasado en su respuesta a *Que Choisir* (Qué elegir), que acababa de publicar una alerta sobre este producto en su número de febrero de 2004.

Oficialmente, el Taller de Polineectar de Harry Potter ya no está a la venta, por otras razones que no guardan relación con la tartracina: las grandes superficies se vieron desvalijadas durante las Navidades de 2002 y 2003. La Comisión de Seguridad de los Consumidores (CSC) denunció a principios de 2004 a la Dirección General de la Competencia, del Consumo y de la Represión de Fraudes (DGCCRF) y a la Agencia Francesa de Seguridad Alimentaria de los Alimentos (AFSSA) que debe suministrar un informe sobre la presencia de tartracina en este juguete.

Según el Centro Antiveneno, no ha sido señalado ningún efecto agudo relacionado con el consumo del producto. La CSC ha hecho una llamada a hipotéticos testigos a través de la web www.securiteconso.org

* Le Figaro, 27-28, 03, 2004



Foto: BioArchivo

El cultivo biológ

La cebolla es la reina de las hortalizas. Ingrediente básico en la mayor parte de las recetas de la cocina mediterránea, sus propiedades terapéuticas son conocidas desde hace miles de años y se la considera una de las hortalizas comestibles más antigua. Los egipcios la consumían en grandes cantidades y la consideraban una divinidad. Dicen que los esclavos que construyeron las pirámides de Egipto se alimentaban de cebollas y ajos. Rica en vitaminas, minerales y compuestos azufrados que le confieren la mayor parte de sus propiedades terapéuticas, su cultivo nos permite disponer de cebollas a lo largo de todo el año.

El crecimiento del bulbo. La formación de flor se produce en detrimento del bulbo por lo que, a no ser que se quieran obtener semillas, la formación de la flor se considera un accidente no deseado.

Siembra y plantación

Existen diferentes ciclos de cultivo en función de la variedad de cebolla. Las variedades tempranas como la Babosa se siembran en septiembre, se trasplantan en diciembre y se recolectan en mayo. Las variedades de ciclo medio se siembran a principios de invierno, se trasplantan a finales del invierno y se recolectan al inicio del verano. Las variedades tardías como la morada de Figueras se siembran en enero, se trasplantan en abril y se recolectan en julio-agosto.

La siembra se puede realizar directamente en el lugar definitivo a razón de 2 g por metro cuadrado y luego se deben aclarar las plantas dejando una distancia entre ellas de unos 8 a 10 cm. También se puede realizar en semilleros utilizando hasta 5 g de semillas por metro cuadrado. Cuando las plantas alcanzan una altura de unos 15 cm se trasplantan a su lugar definitivo en líneas distanciadas de 15 a 20 cm y con una distancia entre plantas de unos 8 cm. La raíz se entierra a unos 2 cm y se aprieta firmemente el suelo.

Asociaciones y rotaciones

Las cebollas no deben plantarse después de otra liliácea como el ajo o los puerros y no se aconseja su repetición en la misma parcela antes de tres o cuatro años. Son buenos prece-

Para su consumo en fresco, las cebollas deben recolectarse cuando el bulbo ya se ha engrosado pero antes de que las hojas empiecen a secarse

La cebolla se adapta bien a casi todo tipo de suelos aunque prefiere aquellos que no son excesivamente compactos porque dificultaría el desarrollo de los bulbos, ni aquellos con un pH muy extremo, ya sea ácido o básico. Es muy importante no cultivarlas en lugares donde hay problemas de estancamiento de agua ya que el exceso de humedad produce la podredumbre de los bulbos. Las bajas temperaturas, sin embargo, no son un problema, lo que permite cultivarlas durante el invierno. Las cebollas necesitan agua en las primeras fases de implantación del cultivo y una vez que el bulbo empieza a desarrollarse, especialmente si esta fase coincide con los meses más cálidos. Cuando el cuello empieza a secarse debe dejar de regarse para mejorar la conservación de los bulbos.

Las cebollas son muy sensibles al fotoperiodo, es decir a la duración de las horas de luz del día. Cuando el número de horas de luz es superior a 14-16, la cebolla deja de producir hojas y empieza la formación del bulbo. Cuando el día se acorta de nuevo y las horas de luz se reducen a 9-12, el bulbo deja de crecer y se inicia la formación de la flor. Lo que interesa más es que la planta haya formado un número suficiente de hojas cuando se inicie la formación del bulbo ya que es a partir de las hojas que la planta obtiene las reservas para el

Dependiendo la variedad, la cebolla se siembra entre septiembre y enero. Mejor si se hace en asociación con otros cultivos



Foto: BioArchivo

ico de la cebolla

dentes el tomate, pimiento, berenjena, melón, pepino, lechugas, judías y guisantes.

Dan buenos resultados si se asocian con remolachas, fresas, tomates y lechugas. Intercalar filas de cebollas con filas de zanahorias tiene como efecto una protección recíproca contra la mosca que ataca a estos dos cultivos. No conviene plantarlas cerca de judías y guisantes.

Fertilización

La cebolla es sensible a la materia orgánica poco descompuesta ya que favorece la podredumbre de los bulbos y dificulta su conservación. Por ello se aconseja fertilizar con compost bien maduro y mucho mejor si el abono se aplica en el cultivo precedente. Las cantidades dependen del tipo de suelo pero se aconseja entre 10 y 30 kg/m². Las cebollas son grandes consumidoras de potasio que se puede aportar en forma de cenizas de madera, rocas en polvo o Patentkali.

Control de malas hierbas

Las cebollas tienen una germinación muy lenta por lo que, especialmente en los primeros estadios, es muy mala competidora con otras hierbas. Para acelerar la germinación pueden ponerse en remojo las semillas durante 12 h antes de la siembra.

Su escaso desarrollo foliar tampoco favorece que pueda competir favorablemente una vez ha alcanzado su máximo desarrollo. Esto hace imprescindible un control mecánico de las malas hierbas a lo largo de todo el cultivo. El control suele consistir en escardas manuales lo que dificulta y encarece mucho la producción. Es básico sembrar las cebollas en un terreno lo más limpio posible y siempre después de un cultivo poco favorable al desarrollo de malas hierbas como las patatas, el tomate, el maíz, etc.

Recolección y conservación

Pueden consumirse frescas o secas. Para su consumo en fresco se recolectan cuando el bulbo ya se ha engrosado pero antes de que las hojas empiecen a secarse. Si se quieren guardar durante varios meses deben recolectarse

una vez secas. Para ello hay que esperar hasta que las 2 o 3 hojas exteriores están secas y el resto amarillas. Tradicionalmente se partían las hojas todavía verdes de la cebolla para acelerar su secado. Esta práctica puede repercutir en el tamaño del bulbo ya que éste se engrosa a partir de las reservas contenidas en las hojas. Por esto mismo sólo deben cortarse las hojas de la cebolla una vez que están completamente secas aún cuando ya se hayan arrancado del suelo. Antes de guardarlas deben dejarse secar sobre el suelo durante unos días. Por ello es interesante asegurarse de que no va a llover en los días siguientes a la recolección.

Las que mejor se conservan son las variedades tardías que se recolectan en verano. Para una buena conservación deben estar bien maduras, secas y sin lesiones. Se pueden guardar en cajas de madera en capas de hasta 10 cm y situadas lejos del suelo y las paredes para permitir que el aire circule bien entre las cajas. La temperatura ideal es de 3 a 4°C.

Principales plagas y enfermedades Plagas

- Mosca (*Chortophila antiqua*): La mosca pone sus huevos en las plantas o en el suelo de abril a junio. La larva ataca los bulbos devorando el corazón y favoreciendo la aparición de podredumbres bacterianas. Para prevenir su aparición debe fertilizarse sólo con compost bien maduro, asociar las cebollas con zanahorias o tratarlas con polvos de roca o infusión de ajenojo. Una vez las plantas están afectadas deben eliminarse para evitar la propagación de la mosca.

- Gusano minador (*Acrolepia assectella*): se trata de una pequeña mariposa de color marrón cuya oruga se alimenta de las hojas de las cebollas y puerros. Suele tener dos generaciones, una primera en abril-mayo y una segunda en julio-agosto. Para prevenir la presencia de la plaga es interesante plantar las cebollas en lugares ventosos poco favorables a las mariposas, asociarlas con zanahorias o apio y rociar las plantas con purín de cola de caballo. Una vez aparece la plaga se pueden eliminar las hojas afectadas, tratar con agua caliente (40-50°C) o tratar dos veces con una semana

de intervalo con *Bacillus thuringiensis*, rotenona o pelitre.

- Trips de la cebolla (*Thrips tabaci*): Insecto que produce picaduras, decoloraciones y deformaciones en las hojas. Para prevenir su ataque deben evitarse situaciones de excesiva sequedad, especialmente en los cultivos en invernadero donde es aconsejable airear y regar bien. Cuando aparecen se puede aplicar a las plantas afectadas un chorro a presión de agua fría dirigido al revés de las hojas. También se puede tratar con rotenona y cortar las hojas afectadas.

Enfermedades

- Mildiu (*Peronospora schleideni*). Hongo que afecta tanto a plantas jóvenes como a los bulbos maduros. En las hojas aparecen unas manchas blanquecinas o gris-verdoso que más tarde toman un aspecto afieltrado. El hongo puede permanecer en el suelo durante años infectando a las nuevas plantas y también se propaga a través de bulbos infectados. Si se produce una infestación deben esperarse al menos cuatro años antes de volver a plantar cebollas en el mismo lugar. Para prevenir su aparición es conveniente reducir los riegos y controlar el abonado nitrogenado. Como prevención se pueden hacer aplicaciones de decocción de cola de caballo y, si el riesgo es elevado, con algún compuesto de cobre aplicado durante dos o tres veces a intervalos de 10 días.

- Podredumbre algodonosa (*Botrytis alli*). Hongo que produce micelios algodonosos tanto en las hojas como en los bulbos almacenados, donde el tejido interno se reblandece y pudre rápidamente. Para evitar que los bulbos se pudran hay que secarlos lo más rápidamente después de la cosecha, evitar las heridas durante la recolección, evitar el uso de estiércol o compost poco maduro y demasiado rico en nitrógeno, eliminar los residuos de cebollas del almacén y limpiarlo bien antes de la nueva cosecha. En campo se deben arrancar las plantas afectadas y tratar con decocción de cola de caballo o algún compuesto de cobre. ■

Montse Escutia

Ingeniero Agrónomo Asociación Vida Sana

Labores de otoño:

- Limpiar bien las parcelas de los restos de cosechas de los cultivos de verano. Con ellos se puede elaborar un nuevo montón de compost que estará disponible en primavera.
- Sembrar abono verde o esparcir compost en las parcelas que no van a utilizarse durante el invierno.
- Si tenemos previsto plantar árboles en invierno es el momento de abrir los hoyos.

Podemos sembrar: espinacas, guisantes, habas, ajos y rabanitos.

Podemos trasplantar: cebollas, lechugas, escarolas, puerros y coles de primavera.



Consejos útiles

Si estamos en una zona fría con riesgo de heladas tempranas podemos proteger las hortalizas que permanecen en el huerto como las coles, espinacas, zanahorias, alcachofas, etc., con un acolchado de paja.



Las botellas de agua de 5 litros de plástico transparente se pueden utilizar partidas por la mitad como mini-invernaderos para acelerar el crecimiento de lechugas, escarolas, coles, etc.



Las parcelas que no se vayan a utilizar se pueden sembrar con espinacas. Las que no se consuman durante el invierno se pueden enterrar como abono verde en primavera.

Foto: BioArcaivo



Cuánto tiempo ocupan las hortalizas el suelo

Meses	Hortalizas
1/2	Berro
1-3	Lechuga
2	Eneldo
2-3	Borraja
2-4	Espinaca, judía verde
2-5	Judía seca, escarola, guisante
2-8	Zanahoria
3-4	Maíz, lenteja
3-5	Albahaca, alcachofa, calabacín, cebolla, melón, pepino
3-6	Coliflor, escarola, remolacha, col
3-8	Acelga
4-5	Espinaca
4-6	Berenjena, brécol, haba, hinojo, sandía
5-7	Guisante, coliflor
5-10	Espárrago

Es temporada de:

VERDURAS: acelgas, apios, calabazas, coles, escarolas, lechugas, espinacas, remolachas, zanahorias, puerros y rabanitos.

FRUTAS: uvas, naranjas, limones, mandarinas, caquis, higos, peras, manzanas, avellanas, nueces y castañas.



PESTICIDAS

LOS NIÑOS, LOS MÁS AMENAZADOS

Los cálculos sobre el grado de nocividad de los residuos de pesticidas en alimentos y, en general, sobre la exposición a productos tóxicos agroquímicos se realizan sobre individuos adultos y con un peso de individuo adulto. Esto hace que, ante la misma exposición, los niños sean más vulnerables a productos tóxicos. Además, en muchos casos, su sistema inmunitario no está totalmente constituido. Los datos de Children's Environmental Health Network no dejan lugar a dudas.

Según la organización internacional Children's Environmental Health Network, "los pesticidas son productos químicos utilizados para controlar varias plagas, como insectos, roedores, hongos (tales como el moho y el mildiu) y las malas hierbas. En los últimos 30 años, el uso de pesticidas comerciales y domésticos se ha disparado. Hoy en día, se usan pesticidas de manera habitual tanto dentro como fuera de casa, y se pueden encontrar en la tierra, el agua, el aire y en nuestros cuerpos. Nuestro entorno –escuelas, hogares, jardines, parques y lugares de trabajo– puede albergar pesticidas dañinos. Pese a su predominio, los pesticidas pueden ser extremadamente peligrosos y amenazar gravemente la salud de los seres humanos y de los animales en todas partes".

A menudo, los niños son más vulnerables a los efectos dañinos de los pesticidas a causa de su menor tamaño y de sus rápidos ritmos metabólico y de crecimiento. Además, según Children's Environmental Health Network, "la conducta de los niños, como el llevarse las manos a la boca con frecuencia, la tendencia a gatear y a jugar en lugares que pueden estar contaminados, y la ignorancia de las prácticas sanitarias y de seguridad adecuadas, hacen que los pequeños sufran mayores riesgos. En algunos casos, la exposición infantil a los pesticidas puede causar graves daños a la salud del individuo más adelante".

LOS EFECTOS EN LA SALUD

Los documentos de Children's Environmental Network certifican que "numerosos estudios han confirmado la relación entre la exposición a los pesticidas y efectos negativos para la salud. Los síntomas de intoxicación por pesticidas incluyen la disminución de la sensación general de bienestar, las complicaciones para la reproducción y su imposibilidad, niños nacidos con defectos, discapacidad mental, cambios de actitud y neurológicos, órganos dañados y varios tipos de cáncer, entre ellos leucemia, cáncer de pulmón y tumores cerebrales. La intoxicación por pesticidas es especialmente amenazadora para los niños, ya que sus cere-

bro y sistemas nerviosos pasan por etapas cruciales en su desarrollo".

Residuos de pesticidas se encuentran normalmente en los alimentos. Hay estudios que muestran, según la organización antes citada, que "los niños comen más alimentos con altos niveles de pesticidas, como frutas y verduras (manzanas, fresas y zumos de frutas). El agua también puede contener pesticidas procedentes de actividades agrícolas, industriales y/o domésticas. Como los niños consumen más líquidos y alimentos en proporción a su peso que los adultos, estas fuentes diarias de productos químicos dañinos pueden ser especialmente peligrosas para ellos. Una vez ingeridos, los productos químicos se acumulan en el tejido graso humano y pueden tener efectos graves para la salud del niño a largo plazo".

Antonio Sánchez

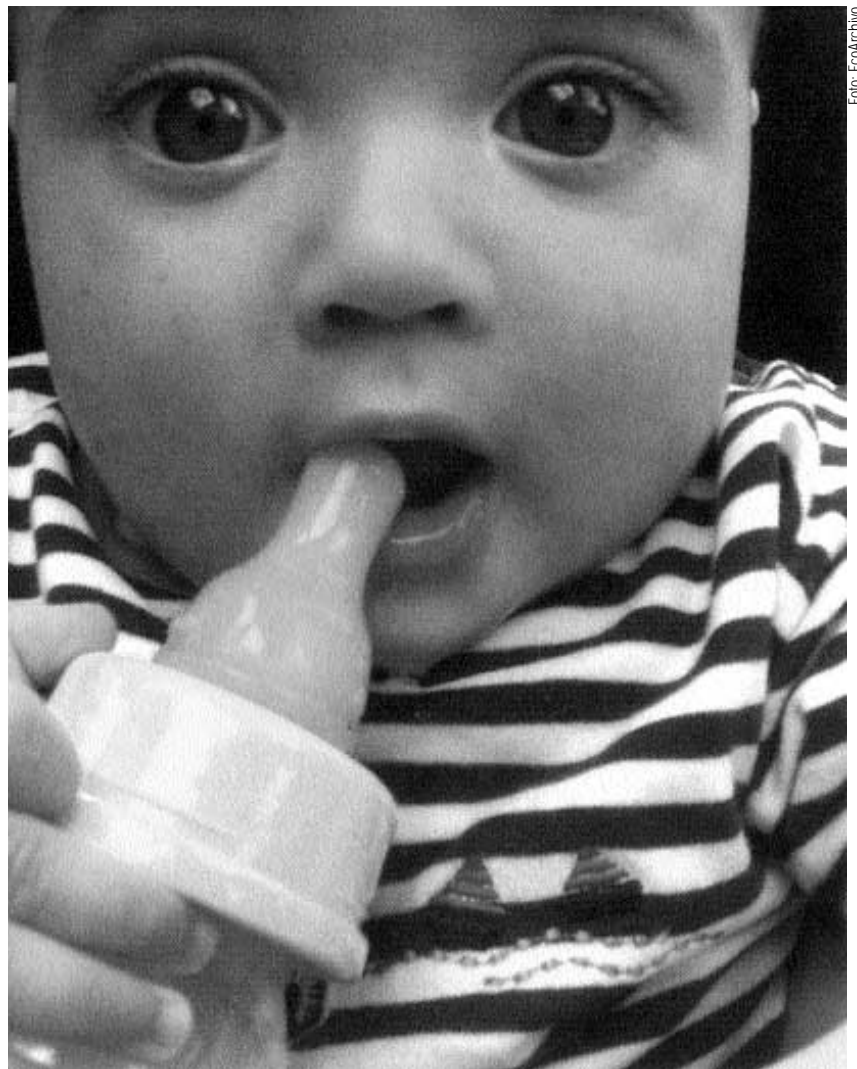


Foto: EcoArchivo

Según Children's Environmental Health Network, los niños son más vulnerables a la exposición a determinados productos tóxicos...

COMENTARIOS SOBRE CUESTIONES ECOLÓGICAS de la PRENSA INTERNACIONAL

EUROPA

FRENO AL BROMURO DE METILO

Según informa consumaseguridad.com, "la Comisión Europea ha decidido emprender acciones legales contra nueve estados miembros que no han informado sobre las medidas adoptadas para limitar el uso de plaguicidas con bromuro de metilo. Estos plaguicidas están siendo eliminados progresivamente en virtud de la legislación comunitaria por agotar la capa de ozono terrestre que protege a los seres humanos, a la fauna y a la flora de los peligros de los rayos ultravioletas del sol".

El bromuro de metilo, pese a su toxicidad, según consumaseguridad.com, "sigue autorizándose bajo un control estricto en algunos usos para los que no existen aún productos de sustitución, como los tratamientos destinados a garantizar que los cultivos comercializados estén libres de plagas. Los Estados miembros deben notificar anualmente a la comisión la cantidad exacta de bromuro de metilo que han utilizado, su finalidad y las medidas adoptadas para reducir su uso". La CE ha decidido emprender acciones legales para garantizar a los ciudadanos europeos la protección ambiental a la que aspiran. Margot Wallström, comisaria de Medio Ambiente, ha asegurado que "los estados miembros deberían adoptar, por su propio interés, productos de sustitución al bromuro de metilo en la agricultura y en la industria de transformación alimentaria, para que no se vea perjudicada su competitividad a largo plazo, cuando deje de utilizarse este producto".

TABACO

NIÑOS INTOXICADOS EN EL SOCOMPÉ

Vicente Boix Bornay nos explica, desde su columna en *Entorno*, la otra cara, la cara social y medioambiental, del tabaco. En el Socompé nicaragüense, en las inmensas plantaciones de tabaco, las intoxicaciones por pesticidas están a la orden del día. También los problemas a más largo plazo, como cáncer, disrupciones endocrinas y problemas graves del sistema reproductor. Y lo peor es que, según Boix Bornay, en las plantaciones es habitual que trabajen niños. Según el autor, ellos dicen que tienen 16 años, pero,

Los bosquimanos son uno de los pocos grupos humanos de recolectores cazadores que sobreviven en el mundo pese a la presión de estados como el de Botsuana.



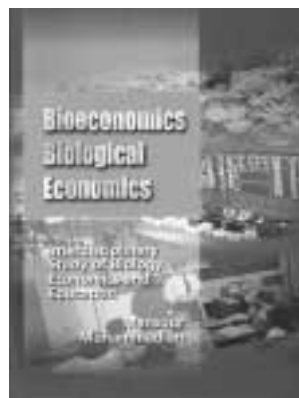
Foto: EcoArchivo

en la mayoría de casos, no llegan a los 12. Han sido adiestrados para mentirle a los extranjeros. Los niños son reclutados especialmente para recolectar las hojas de tabaco situadas en la parte baja de la planta, ya que son más hábiles y tienen que agacharse menos. Según Bornay, sólo en Nicaragua se dan unas 60.000 intoxicaciones por pesticidas al año. El gobierno sólo reconoce el 2%. Muchas de ellas se dan en niños, que padecerán graves problemas de salud en el futuro ante el silencio institucional mundial. Otros terrorismos...

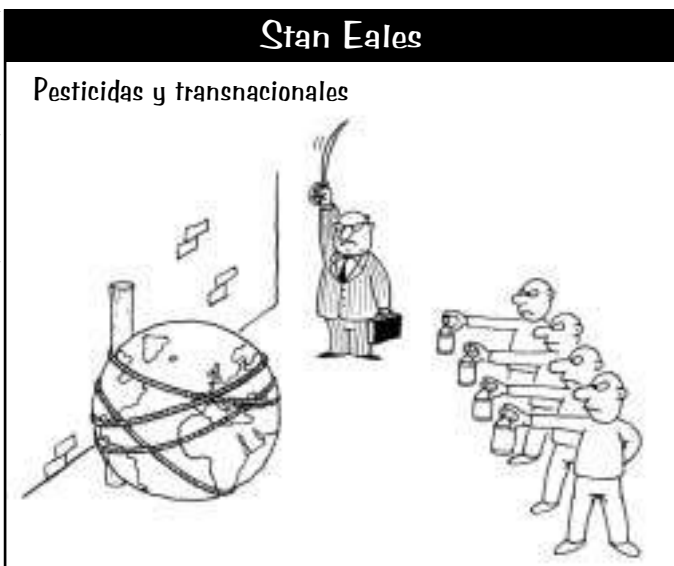
LANZAMIENTOS EDITORIALES

ECO-NOMÍA Y MEDIO AMBIENTE

De un lado, nos ocupamos de una novedad editorial sobresaliente: John Saxe-Fernández y Gian Carlo Delgado han sazonado, al alimón, el volumen *Imperialismo y Banco Mundial* (Editorial Popular). Ambos autores analizan las consecuencias de las estrategias impulsadas por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional en América Latina. Las secuelas de estas orientaciones, principalmente en las instancias ecológico-militares y socio-culturales, han sido muy negativas para los pobladores de los países latinoamericanos. Los autores señalan con el dedo a los causantes de tanta destrucción. Por otro lado, nos llega el último trabajo del profesor Mansour Mohammadian, un trabajo que no es nuevo, pero sí innovador. Este profesor de Bioeconomía en el Instituto de Ciencias Ambientales de la Universidad Complutense de Madrid ha publicado, en edición personal, *Bioeconomics, Biological, Economics*, un estudio interdisciplinar sobre biología, economía y educación. Está editado en inglés y se trata de una edición personal que podéis pedir a edicionpersonal@teleline.es. Se trata de contrastar los valores imperantes en la sociedad tecnocapitalista con los valores de una bioeconomía basada en la sostenibilidad y en la cooperación y no en el egocentrismo y la competitividad. Interesante: propone nuevos valores educativos para dar una vuelta de 180 grados a la actual situación global.



Por Stan Eales, de su obra "El libro del eco-humor" (Ediciones SMA, 1991 (Colección Tierra Viva))



ACOSO Y DERRIBO EN BOTSUANA

BOSQUIMANOS EN PELIGRO

Según nos informa Survival, "la delegación de parlamentarios británicos que realizó una visita financiada y organizada por el Gobierno de Botsuana a ese país, según los bosquimanos, fue controlada por el gobierno". "La mayor parte de los parlamentarios pasó sólo unas pocas horas hablando con los bosquimanos de uno de los centros de reasentamiento", según Survival. La ONG explica: "Casi todos los bosquimanos que tuvieron contacto con ellos habían sido designados por el gobierno de Botsuana. Cuando otros bosquimanos trataron de explicar que querían regresar a sus tierras ancestrales, se les impidió hablar. Los parlamentarios no intentaron llegar hasta los cientos de bosquimanos que han regresado a sus tierras dentro de la Reserva de Caza del Kalahari Central". No todos los parlamentarios, sin embargo, fueron admitidos. Dianne Abbott declaró al diario británico *Sunday Telegraph* que los campos de reasentamiento "parecían más campos de refugiados que comunidades". Aseguró: "Estoy convencida de que fueron trasladados contra su voluntad". La visita fue organizada por la poderosa compañía de relaciones públicas Hill & Knowlton, que ha sido contratada por el gobierno de Botsuana y De Beers para contrarrestar la campaña de los bosquimanos por sus derechos territoriales. Se trata de una de las muchas visitas, todas orquestadas de forma semejante, que ha dirigido el parlamentario Nigel Jones. El Sr. Jones es presidente de un nuevo grupo creado y administrado por Hill & Knowlton. Los viajes se financian, según Survival, "con fondos nacionales del comercio de diamantes, controlado por De Beers, e incluyen safaris de lujo".

CAMBIO CLIMÁTICO

CONFERENCIA EN BARCELONA

En el FAD de Barcelona, se ha organizado para el 13 de octubre una conferencia organizada por la consejería de Mediambiente de la Generalitat, que, coordinada por Jordi Ortega, debatirá sobre cambio climático y lo que gira en torno a él. Contará con la participación del DEFRA (Ministerio del Medio Ambiente del Reino Unido), Ministerio de Medio Ambiente español, Comunidades Autónomas, Ministerio de Medio Ambiente alemán, así como autoridades del Wuppertal, Green Budget Germany, etc. El título: *Retos y oportunidades de la directiva y de los mecanismos flexibles en España y en la UE*. Se prestará especial atención a la participación pública en las políticas de mercado capaces de contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, cuyas consecuencias ya están siendo devastadoras. 13 de Octubre, Plaça dels Àngels, BCN.

ÁFRICA VIVE

LA MODERNIDAD, EN TELA DE JUICIO

Con el título *África, inspiració altermundista (V Jornades Interculturals de l'Hospitalet)*, durante los sábados de octubre y noviembre se van a celebrar una serie de encuentros en la mentada ciudad de la provincia barcelonesa. El objetivo es relativizar las hipotéticas ventajas del mundo moderno

frente a las sociedades tradicionales, en este caso africanas. La economía excendataria, el ideario de la sociedad democrático/consumista, la presunta necesidad de romper con el mundo tradicional... serán temas que los ponentes pondrán en tela de juicio. Entre otros, participarán Antonio Santamaría, Arcadio Rojo, Pedro Burruezo, Cristina Carrasco, Eboussi Boulaga, Jean-Bosco Botsho... Centre Cultural Barradas. L'Hospitalet de Llobregat. Rambla Just Oliveras. Organiza Fundació Akwaba (www.fundacioakwaba.org). Tel. 93 440 76 96. akwaba@pangea.org Coordina David Rodrigo.

ECOCENTRO

Restaurante Vegetariano

Multi-tienda Natural

Alimentación Biológica

Librería Nueva Conciencia & Bio-Fresco

Bazar & Herbolario & Cosmética Natural

Fórum & Hemeroteca Alternativa

Invitamos a comer a tu acompañante

Dos cubiertos por el precio de Uno,

Válido presentando este anuncio.

C/ Esquilache, 1 (junto a la Avenida de Pablo Iglesias, 2)
Metro Canal y Ríos Rosas • 28003 Madrid
Tlf.: 91 535 502 • Fax: 91 535 117
ecocentros.es • www.ecocentro.es

MUSEO DE LA CIENCIA DE MADRID
MUSEO DE LA CIENCIA DE MADRID
TEL: 91 547 19 52
www.museo-ciencia.com

El Vergel

Centro Vegetariano

Restaurante
Más de 100 platos elaborados con ingredientes especialmente seleccionados

Multitienda Ecológica
Alimentación Biológica
Cosmética Natural
Librería Especializada
Terapia Nutricional
Fruta y Verdura Ecológica (directamente del productor)
Herbolario

Establecimiento afiliado a la asociación "Vida sana" (asociación para la promoción de la alimentación sana y saludable)

Menú del lunes a domingo en Comedor y Bar
Horario de Restaurante de 10 a 24 horas | tienda de 10 a 24 horas



Kaiho 8

ARQUITECTURA Y BIODESIGNACIÓN

PROYECTOS DE ARQUITECTURA PARA UN HABITAT SALUDABLE

c/ San Ciriaco 3, 1º
1ºH Vivia 1491
Entrada por:
c/ Coronel de Diego 8
San Lorenzo de El Escorial
(28220) Madrid
Tel. 91 890 49 66
Fax. 91 890 82 35
www.kaiho8.com

BIOAGA USA CORP.
ABONOS Y PIENSOS NATURALES
Miami, Florida, USA
www.bioaga.com

Rte. En España
BERLÍN BIOTEC. (BIOAGA)
Tudela, Navarra
902 154 531

BIOAGA a la cabeza de la alta tecnología con sus abonos EKOLOGIK, conocidos internacionalmente por sus excelentes resultados: producción y calidad

FERTILIZANTES Y PIENSOS ECOLÓGICOS:

EKOLOGIK: Fertilizante Natural Ecológico

CEM: Pienso Natural Ecológico

RECORD CON EKOLOGIK: Arroz con 2.1 mg/kg. de Vitamina A.
80.000 Kgs. de patatas por Ha.

22.000 Kgs. de maíz por Ha. 11.500 Kgs. de cebada por Ha.

9.000 Kgs. de trigo por Ha. 215.000 Kgs. de tomate por Ha.

14.000 Kgs. de uva de vino por Ha. en secano.

Aumento de Vitaminas A, C y E hasta el 400%.

RECORD CON CEM: Conversión 1, 57. Huevos: 90% menos de colesterol. Carne: 50% menos de colesterol y 70% menos de grasa. Leche: 40% menos de colesterol.

LA MANZANA PROHIBIDA

La manzana es un símbolo de tentación. Adán no pudo resistirse a aquella fruta maravillosa que Eva le estaba ofreciendo. Su aroma, sabor y textura, así como sus innumerables propiedades para la salud, la han convertido en un alimento universal hasta el punto de que hoy en día es posible consumirla en cualquier época del año y en cualquier lugar del planeta. La generalización de su consumo, así como las muchas materias primas que la industria agroalimentaria obtiene de ella, ha conducido a una intensificación de su cultivo que ha convertido a la manzana en uno de los alimentos frescos más contaminados por pesticidas.

Cuando se pasea por un campo de manzanos biológicos al lado del agricultor lo primero que llama la atención es su tranquilidad cuando te muestra las colonias de pulgones: “Mira, mira, todos estos tienen agujerito. Es por donde ha salido la larva de la avispa que los ha parasitado. Y estos que están tan inflados son momias. Los ha matado un hongo”.

Y sigues paseando y te das cuenta de que el agricultor es un experto entomólogo: “Si miras estas hojas verás un pedúnculo con una bolita en la punta. Son huevos de crisopa cuyas larvas se alimentan de pulgones. Y esto que parece una avispa es un sí-

fido. Su larva puede comerse hasta 900 pulgones. Es muy importante que mis manzanos tengan colonias de pulgones; si no, todos estos insectos no tendrían qué comer y se irían. Lo importante es que las colonias no crezcan demasiado pero de eso ya se encargan ellos y yo me ahorro cualquier tratamiento”.

Un campo biológico de manzanos es un ecosistema donde existe un verdadero equilibrio entre las poblaciones de plagas y las poblaciones de depredadores. Tan sólo hay una plaga que parece resistirse: la mariposa del manzano o carpocapsa. Aunque utiliza trampas con feromonas para capturar a las mariposas y trata con carpovirusina¹ antes de que la larva se introduzca en la manzana, cada año supone perder una parte de la producción porque sin insecticidas es difícil controlarla. Sin embargo, el agricultor está dispuesto a pagar su tributo a cambio de poder desarrollar su trabajo sin miedo a intoxicaciones. Además, el precio de las manzanas biológicas le compensa las pérdidas que pueda tener.

EL MANTO VERDE

El agricultor también es edafólogo: “Mira las hierbas que crecen bajo los manzanos; las dejo porque protegen el suelo. Evitan la erosión y los microorganismos viven en mejores condiciones. Al igual que a las personas, al suelo tampoco le gusta estar desnudo. Si te fijas hay un equilibrio entre las gramíneas y las leguminosas. Eso me indica que mi fertilización es la adecuada. Si estuviera abonando en exceso con nitrógeno me desaparecerían las leguminosas y se me dispararían las colonias de pulgones. Al contrario, si a mis árboles les faltase nitrógeno, tendría muchas leguminosas”.

El agricultor biológico dispone de una amplia gama de productos para abonar, con la condición de que no sean de síntesis. El de mayor tradición es el compost, fertilizante ideal para la mayoría de los casos. Pero también es posible utilizar estiércol, purines fermentados, algas, abonos verdes, etc. La buena salud del suelo contribuye a una buena salud y calidad de las manzanas. Ya en los años treinta, el veterinario francés Voisin dedujo a partir de sus estudios que sólo un suelo sano puede producir alimentos sanos².



Stan Eales, perteneciente a su obra “El libro del ecohumor” (ediciones SM, 1991. Colección Tierra Viva)

LO IMPORTANTE NO ES LA CANTIDAD

Muchos agricultores convencionales parecen haberlo olvidado. Lo importante es que las manzanas sean grandes y bonitas, libres de cualquier pequeña mancha en la piel. Con los abonos químicos los manzanos crecen verdes y aumentan su absorción de agua para compensar el aumento de sales solubles que les llegan a través de los abonos. De este modo se consiguen manzanas más grandes, aunque la palabra correcta sería más hinchadas. Más hinchadas de agua y por tanto menos ricas en nutrientes. El árbol, que se desarrolla en un medio excesivamente rico en nutrientes fácilmente disponibles, resulta mucho más apetitoso para las plagas que se alimentan de su savia. Los libros de agronomía describen hasta once plagas principales que atacan el cultivo de manzanos en nuestro país: pulgones, orugas, gorgojos, cochinillas, ácaros, etc. Para cada uno de ellos existe una amplia gama de tratamientos que, para ser efectivos, deben aplicarse varias veces a lo largo de todo el ciclo del cultivo. A todo ello hay que sumar los tratamientos para las enfermedades fúngicas, que pueden llegar a ser cuatro o cinco diferentes, y la posibilidad de realizar un aclareo³ de la fruta con productos químicos. Cuando las manzanas se recolectan pueden haber estado en contacto con hasta diez productos químicos diferentes y su camino todavía no ha finalizado. Las manzanas son sometidas a diferentes tratamientos de post-cosecha para evitar que se estropeen durante los meses que van a permanecer en cámaras frigoríficas de atmósfera controlada antes de ponerse a la venta.

No es de extrañar que las manzanas ocupen un lugar de honor en la lista de productos frescos más contaminados por pesticidas elaborada por el Environmental Working Group (ver despice) a partir de análisis realizados por la Food and Drug Administration (FDA) y el Ministerio de Agricultura de Estados Unidos. La globalización también afecta a los sistemas de cultivo convencionales por lo que los datos seguramente son igualmente aplicables en nuestro país. Según este estudio se han encontrado restos de pesticidas en un 91% de las manzanas analizadas y se han contabilizado 36 tipos de pesticidas diferentes. La mayoría de las manzanas contenían más de un pesticida diferente: sólo un 20% contenía un único pesticida; el 27% contenía dos pesticidas diferentes; el 24%, tres pesticidas; el 12%, cuatro pesticidas; el 5%, cinco pesticidas; el 2%, seis pesticidas; el 1%, siete pesticidas; y una pequeña parte, inferior al 0.5%, contenía hasta ocho pesticidas diferentes.

CÓCTEL DE VENENOS

Un ejemplo de una de las muestras de manzanas donde se han encontrado más residuos contenía: anzifos metil, captan, carba-

ril, dimetoato, difenilamina, endosulfan, o-fenilfenol y tiabendazol. De estos pesticidas hay varios que se ha demostrado que son cancerígenos en animales y también que causan defectos de nacimiento en las crías de animales; muchos producen daños en el sistema reproductivo, en el cerebro, en el sistema nervioso y en el sistema inmunitario. Algunos, además, actúan como disruptores hormonales. Aunque en el estudio no se mencionan las cantidades de pesticidas encontradas, se sabe que algunos efectos, como la interferencia con hormonas, se produce a dosis ínfimas muy inferiores a los límites permitidos por la ley.

Por lo que parece, como le pasó a Blancanieves, todos estamos amenazados por ricas manzanas envenenadas.

DE VUELTA AL PARAÍSO

La manzana es sólo una muestra de lo que está pasando en los campos de cultivo y también en la manipulación posterior que se da a los alimentos. La dieta mediterránea, tan sana, es una dieta rica en frutas y verduras frescas. Por desgracia, todas ellas vienen acompañadas de su dosis de pesticidas. Las autoridades se felicitan porque sólo una media del 2% de los productos frescos supera un contenido de pesticidas superior al IDA (Ingestión Diaria Admisible). Si tenemos en cuenta los millones de toneladas de frutas y verduras que se producen anualmente, ese porcentaje, que podría parecer insignificante, se traduce en miles de toneladas. Además, los cálculos del IDA son muy criticables, ya que en ellos no se estudia la combinación de varios pesticidas, que, como se ha visto, es la situación más normal.

El consumo de frutas y verduras biológicas es un acto de apoyo a aquellos agricultores que deciden apostar por métodos de producción que respetan el medio ambiente. Sólo de esta forma pueden obtenerse alimentos de calidad que nos aseguren una buena salud y que nos devuelvan, una vez más, al paraíso.

Montse Escutia es ingeniero agrónomo de la Asociación *Vida Sana* y coordinadora del Máster de Agricultura y Ganadería Biológicas de la Universidad de Barcelona

NOTAS:

- 1 Producto permitido en agricultura biológica. Se trata de un virus que mata exclusivamente a las larvas de la carpocapsa. Al ser un producto natural se degrada rápidamente sin dejar residuos en la fruta.
- 2 Voisin, A. (1965) *Suelo, hierba, cáncer*.
- 3 Operación que consiste en eliminar un exceso de fruta del árbol en las primeras fases de su desarrollo.

ELEKTR-N

Energías renovables - Medición ambiental

Todos los elementos para su instalación solar fotovoltaica:
Paneles, Reguladores, Baterías, Inversores
Kits didácticos y Libros educativos

Instrumentos para medir:
Radioactividad, Electromagnetismo, Radiofrecuencia,
Calidad del agua, Sonido, Luz, Estaciones meteorológicas

C/ Farigola, 20 local 08023 Barcelona Tel. 93 210 83 09 Fax: 93 219 01 07
Horario de 9 a 19 h

www.tiendaelektron.com


LA HUERTA EN CASA

*La opción inteligente
para la gente sana*

Si realmente deseas una dieta sana para tu familia, nosotros cultivamos la huerta y te llevamos semanalmente a tu casa las frutas y hortalizas frescas, libres de químicos, plaguicidas y hormonas y con toda la fuerza de su sabor.

A partir de 110 €, 4 cajas (1 por semana)

A partir de 1.220 €, 52 cajas (año)

(transporte incluido)

Pide información ☎ 973 79 13 91

LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL, CONTRA LA BIODIVERSIDAD ALIMENTARIA

APOSTEMOS POR LO “BIO” Y LO LOCAL

Introducimos en este monográfico uno de los capítulos del libro “Fatal Harvest” (editado en UK por Andrew Kimbrell y distribuido en ese país por Island Press –www.islandpress.org–). En él, se desacredita el mito de que nuestros supermercados nos ofrecen ahora, más que nunca, una gran selección de productos. La apuesta es por la producción biológica en una economía relocalizada. La relación entre pesticidas, selección de semillas y Revolución Verde y aniquilación de la biodiversidad alimentaria es incuestionable.

MITO NÚMERO 4

La industria alimentaria nos ofrece más selección de productos. La verdad: Lo que los consumidores pueden conseguir en el supermercado es una apariencia de variedad. El etiquetado de los productos ni siquiera nos informa sobre qué pesticidas hay en ellos o qué productos han sido genéticamente modificados. Y lo más importante es que el mito de tal selección enmascara la trágica pérdida de decenas de miles de especies de cultivo por parte de la industria agrícola.

Un mito persistente creado y sostenido por los tecnolíderes de la Revolución Verde es que la producción industrial es capaz de proveer a los consumidores con una extraordinaria selección de productos.

Para que este mito continúe, la producción industrial agrícola se ha saltado los límites naturales de la variedad de alimentos impuesta por las estaciones de cultivo, la distribución geográfica de las plantas y las pérdidas de los cultivos.

Recorriendo los pasillos de un supermercado de 40.000 m² es posible que estemos preparados para aceptar este mito. La sección de cereales, por ejemplo, puede disponer de más de 50 tipos de marcas diferentes, cada una especialmente presentada y empaquetada. Echa un vistazo e intenta encontrar una variedad que esté compuesta de algún cereal que no sea maíz, arroz, trigo o avena. Otro dato desalentador: intenta encontrar un paquete de cereales que no tenga entre sus ingredientes principales sal o azúcar.

Con este test tan simple el mito de la variedad en la alimentación empieza a resquebrajarse. A pesar del empaquetado inteligente y llamativo, y la publicidad constante, empezamos a observar que lo único que varía en la mayoría de los productos es el empaquetado de productos muy parecidos en su composición. Esto es así porque la mayoría de la amplia gama de alimentos disponibles desde el comienzo de la historia de la agricultura ha sido prácticamente erradicada de las estanterías de los supermercados modernos.

LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

Rara vez se menciona el impacto de la agricultura industrial en el consumidor obligándole a alimentarse con muy pocas variedades de cultivo, que son las que resultan rentables en la cosecha, procesamiento y empaquetado. Fíjate en la manzana. Es cierto que sin los procesos industriales no podríamos comernos una manzana

fresca Red Delicious 365 días al año. A pesar de esto, los consumidores podrían haber seguido disfrutando de las miles de variedades de manzanas que se cultivaban en los Estados Unidos en el último siglo y que han desaparecido por completo. A causa del sistema de agricultura industrial, la mayor parte de esa variedad se ha extinguido; sólo dos variedades cuentan con el 50% del mercado actual. De igual manera, en el año 2000 el 73% de las lechugas cultivadas en los Estados Unidos era Iceberg. Esta variedad de lechuga tan poco gustosa es normalmente la única opción que tienen los consumidores. Entre tanto hemos perdido cientos de variedades de lechugas de sabores muy diferentes que van del amargo al dulce y de colores variados, desde el morado fuerte al verde claro.

El monocultivo de la agricultura industrial también ha reducido la diversidad natural de casi todas las grandes especies de cultivo en lo que se refiere a variedades de color, tamaño y sabor. No sólo estamos limitando lo que comemos en la actualidad, sino también la variedad para las generaciones futuras. La FAO estima que más de tres cuartos de la diversidad agrícola genética se ha perdido en el último siglo. Como la industria agrícola, capitaneada por las empresas de semillas y agrotóxicos, sólo utiliza especies de gran rendimiento y alta productividad, nos estamos quedando sin las semillas de miles de otras especies. La organización estadounidense The Rural Advancement Foundation International (RAFI, ahora ETC Group) realizó un estudio sobre las semillas disponibles en 1903 comparándolas con el inventario del National Seed Storage Laboratory (NSSL) en 1983. RAFI encontró una disminución asombrosa en la diversidad: Estados Unidos ha perdido casi el 93% de sus lechugas, más del 96% de su maíz dulce, más del 95% de sus tomates y casi el 95% de sus variedades de espárragos. Esto no sólo representa un desastre ambiental. Además, también significa una reducción sorprendente en las variedades de cultivo disponibles para nosotros y para las generaciones por venir.

ETIQUETAJES FRAUDULENTOS

A pesar de que nos han quitado nuestro derecho a elegir muchas variedades y diversos alimentos, tampoco tenemos derecho a rechazar lo que no queremos comer. Las etiquetas de los productos no ofrecen la suficiente información para que el consumidor vea lo que hay en el producto, cómo y dónde ha sido producido. El gobierno de Estados Unidos, presionado por la tecnoindustria agrotóxica, nunca ha exigido que las etiquetas informen al con-



Producción biológica, sostenible y local en La Habana, Cuba

sumidor sobre pesticidas y otros químicos usados en el cultivo u otros residuos que quedan en los alimentos a la hora de adquirirlos. De igual manera, no existe un etiquetado obligatorio del origen geográfico de los alimentos, a pesar de que un número cada vez más elevado de consumidores prefiera los productos locales.

El uso de las peligrosas tecnologías nuclear y genética en los alimentos también ha sido escondido a los consumidores. Cuando un esfuerzo de presión por parte de los consumidores obligó al gobierno a aclarar en el etiquetado si los alimentos integrales habían sido irradiados, muchos alimentos procesados "contaminados" no fueron etiquetados debidamente. Los etiquetadores y procesadores de alimentos están ahora luchando para revocar la exigencia de etiquetado para los productos integrales irradiados. Del mismo modo, la Food and Drug Administration (FDA), bajo la presión de la industria biotecnológica, ha decidido no exigir que los alimentos genéticamente modificados sean testados y etiquetados de manera independiente. Esta decisión representa un ataque atroz, ya que más del 60% de los alimentos procesados tiene ingredientes que han sido genéticamente modificados y que a muchos consumidores les gustaría evitar.

La política de la FDA de no etiquetar ni testar estos alimentos se llevó a cabo a pesar de que la agencia era consciente de que la ingeniería genética de manipulación de los alimentos puede convertir en tóxicos alimentos seguros, crear nuevos alérgenos, disminuir su aprovechamiento nutricional y crear resistencia a los antibióticos.

La industria agrícola no sólo utiliza su fuerza política para evitar el etiquetado de los alimentos; también ha impuesto leyes a la fuerza para que los críticos no obtengan información importante sobre los alimentos y que los consumidores no puedan ser informados. La industria ha presionado a 13 estados para aprobar legislaciones que pueden ser utilizadas contra aquellos que intenten exponer algún efecto nocivo en el sistema de la industria alimentaria. Mientras muchos creen que estas leyes son claramente anti-constitucionales, hasta que no hayan sido derribadas sirven para intimidar a la gente y a grupos que quieren dar información verídica en seguridad alimentaria.

TODO ES APARIENCIA

Cada año más de 15.000 nuevos productos salen al mercado en Estados Unidos. Estratagemas de mercadotecnia inteligente y millones de dólares gastados en crear una gran variedad de imágenes de los productos empaquetados, gráficas y materiales para exhibir

estos productos en las tiendas... A pesar de esto, estas introducciones raramente representan un aumento de la variedad en alimentación para el consumidor. Los paquetes intentan esconder el hecho de que estamos comiendo básicamente el mismo tipo de ingredientes una y otra vez, aunque tengan nombres diferentes. Raramente estos ingredientes contienen algo fuera de lo habitual.

Según la FAO, el 95% de las calorías que ingerimos vienen de sólo 30 variedades de plantas diferentes. A pesar de todas las diferentes marcas y nombres de productos de que dispone el mercado, sólo un puñado de empresas dominan la industria. Por ejemplo, Philip Morris (conocida principalmente por su industria tabacalera) posee también cientos de marcas de alimentación. Dos de las más grandes son Kraft y Nabisco, que venden productos como: Post Cereals, Ritz, Triscuit, Waverly, SnackWell's, Honey Made, Planters, Nutter Butter, ChipsAhoy!, Newtons, Oreo, Cool Whip, Jell-O, Kool-Aid, Capri Sun, Miracle Whip, Quesos Philadelphia, Velveeta, Cracker Barrel, Oscar Mayer, café Maxwell House, Starbucks, A-1, Gey Poupon y Tombstone Pizza.

DISTRIBUCIÓN...

Un proceso de distribución muy consolidado anima a las grandes cadenas de supermercados y a muchos restaurantes a adquirir productos de monocultivo industriales en vez de productos más diversos producidos a pequeña escala por campesinos sostenibles. Sólo unos pocos grandes distribuidores dominan este proceso. Estos grandes distribuidores negocian casi exclusivamente con los grandes productores de alimentos, y van pasando de uno a otro lado la pelota de la falta de elección para el consumidor. Como resultado, los cultivadores a pequeña escala, que pueden producir una gran variedad de cultivos e ingredientes, deben utilizar otras maneras de distribución para sus productos.

Por ejemplo, cuentan con los mercados locales e iniciativas comunitarias que apoyan la venta de agricultura biológica.

Claramente, la manera de crear una auténtica selección para los consumidores es promover la agricultura local biológica a pequeña escala. Eligiendo estas técnicas de cultivo en vez del modelo industrial, basado en el uso de pesticidas y maquinaria, no sólo nos proporcionamos una opción para una comida saludable y segura y un entorno más limpio, sino que también incorporamos literalmente miles de diferentes variedades y sabores en nuestras dietas.

Texto extraído de Fatal Harvest, editado por Andrew Kimbrell

VACUNACIONES SISTEMÁTICAS...



VACUNACIONES
SISTEMÁTICAS EN CUESTIÓN
JUAN MANUEL MARÍN OLMOS
Icaria / Milenrama

¿Están las grandes corporaciones convirtiendo a todos los niños que nacen en clientes seguros con sus vacunaciones sistemáticas a partir de la complicidad de estados y de instituciones sanitarias internacionales? ¿Están convirtiendo a nuestros hijos en cobayas?

QUÍMICA PELIGROSA EN LAS VACUNAS

Las vacunas también forman parte de la dictadura química que se cierne sobre el mundo.

¿Son estas vacunaciones, sistemáticas o no, peligrosas? ¿Son necesarias, realmente?

¿Qué riesgos conllevan? Estas preguntas tienen respuesta en el libro "Vacunaciones sistemáticas en cuestión?" (Icaria), firmado por Juan Manuel Marín, del que hacemos un pequeño resumen.

No es nada extraño escuchar, incluso en sectores especializados de la salud, que, gracias a las vacunas, muchas enfermedades infecto-contagiosas han sido erradicadas de la faz de la Tierra. No obstante, muchas investigaciones actuales hacen tambalear esta creencia. Evidentemente, la vacunación ha producido algunos efectos biológicos. Sin embargo, otros muchos factores que también han contribuido al control de las epidemias han sido simplemente ignorados o bien... silenciados.

Unas más higiénicas costumbres sociales han favorecido el crear un ambiente sanitario más saludable que en el pasado. Por ello, virus y bacterias, que años atrás causaban estragos sanitarios, hoy por hoy encuentran un terreno estéril para su propagación. El trabajo realizado por Marín Olmos (*Vacunaciones sistemáticas en cuestión*) cuestiona si, dada la situación actual, la vacunación sistemática es realmente necesaria o si ésta responde a otros intereses, a la vez que alerta de los efectos adversos que estas prácticas pueden provocar.

LOS ORÍGENES

Es interesante saber que, a pesar de que la creación de la vacuna a menudo se le atribuye al francés Louis Pasteur, sus orígenes provienen de una compleja evolución de la técnica llamada "varioliación", utilizada en Asia, y que se remonta al siglo V antes de Cristo. No fue hasta el siglo XVIII, no obstante, cuando el médico inglés Edward Jenner, en busca de una cura para la temible viruela, dio con este método, que comenzó a utilizarse como panacea de las epidemias que acaecían en aquella época. Cien años más tarde, Pasteur se encargaría de la producción, más o menos masificada, de las vacunas.

En aquel entonces, las consecuencias de esta nueva técnica no pudieron ser analizadas detenidamente. Esto se debió, por un lado, a una visión limitada de la ciencia; y, por otro, a la poderosa e influyente actitud de defensa de sus propulsores. Como resultado a esta ceguera, se ha instaurado una opinión que endiosa las propiedades de las vacunas. Sin embargo, se ha demostrado que este proceso no solamente produce efectos nocivos para nuestro organismo, sino que también está relacionado con el incremento vertiginoso de enfermedades como el asma, los síndromes autistas, algunos tipos de diabetes, etc.

Estas reacciones negativas pueden deberse a que los componentes adyuvantes de las vacunas, como el hidróxido de aluminio o el mercurio, que pueden afectar a algunas transacciones metabólicas elementales de nuestro cuerpo, lo que provoca disfunciones en nuestro sistema inmunitario. Las vacunas no solamente no han sido las responsables exclusivas del control de las epidemias sino que, paradójicamente, son una de las causantes de las llamadas "epidemias modernas".

¿DÓNDE ESTÁ EL DEBATE?

Pese a esta contundente evidencia, hasta el momento no se ha abierto un debate sobre la pertinencia de los programas masivos de vacunación. La información que las autoridades ofrecen al ciudadano evita mencionar los alcances nocivos de este método. Y esta situación no parece mejorar. Al contrario. Con la revolución biotecnológica, el sector sanitario, representado por grandes corporaciones industriales, trabaja en la creación de las nuevas vacunas transgénicas. Esta nueva técnica no responde a una urgencia sanitaria, como lo fue en su momento la viruela. Simplemente, responde a intereses propios de cualquier empresa: el lucro. Y se desconoce cuáles pueden ser sus consecuencias a corto, medio y largo plazo.

Las posibles secuelas de estas nuevas técnicas son desconocidas e inquietantes, ya que es la primera vez que la Humanidad se adentra en este territorio. Para los responsables de estas investigaciones, los posibles efectos secundarios los iremos conociendo sobre la marcha. Así pues, el globo terráqueo ha pasado, de ser nuestro hogar, a convertirse en un enorme laboratorio. Con estas nuevas tecnologías (biotecnología, clonación, vacunas transgénicas, etc.) el hombre pretende controlar su propia evolución, sin tomar en cuenta la complejidad de la Naturaleza.

Sabiendo todo esto: ¿Qué puede hacer un ciudadano de a pie como nosotros? ¿Qué opciones tenemos? El libro de Marín Olmos nos aporta elementos de juicio para que podamos decidir sobre nuestra propia salud y la de nuestros allegados. La elección está en nuestras manos.

Pablo Gallegos

TOMA NOTA

EL EUROPEAN FORUM FOR VACCINE VIGILANCE (EFVV) RECOMIENDA:

- Tomar en consideración la posibilidad de no vacunar indiscriminadamente a los niños. Debería valorarse la pertinencia de cada vacunación de forma individual, sopesando los riesgos y beneficios de cada vacuna.
- Se recomienda evitar las vacunaciones durante el primer año de vida dada la inmadurez del sistema inmunológico.
- Determinadas vacunas, como hepatitis A y B, tétanos, sarampión, paperas, rubéola, deben implementarse a edades más tardías. Es posible incluso que no sean necesarias.
- La vacunación debe hacerse cuando el estado de salud del niño sea óptimo y estable.
- Las vacunas deben implementarse sin solaparse con otros episodios que puedan alterar la salud de los niños: destete, dentición, entrada en la guardería...
- Debe evitarse la administración de varias vacunas a la vez.
- Decidir en cada caso particular la pertinencia de la dosis de recuerdo.
- El intervalo entre cada vacunación ha de ser de varios meses.
- En caso de reacción adversa, las siguientes vacunaciones deberán posponerse. De este modo se evitarán complicaciones más severas.
- En los niños nacidos con daños neurológicos por partos traumáticos, las vacunaciones deberán posponerse. La posibilidad de evitarlas completamente deberá tomarse en consideración.
- Si un niño experimenta una reacción adversa, habrá que extremar la vigilancia si se decide vacunar a los hermanos.
- En caso de reacción adversa, hay que buscar ayuda médica inmediatamente.
- Si aparece una enfermedad crónica durante el primer año de vida, la posible etiología vacunal debe tomarse en consideración.
- El uso indiscriminado de antitérmicos y otros fármacos supresores de respuestas fisiológicas debe ser evitado. La fiebre constituye un importante mecanismo de defensa.

LAS ASOCIACIONES DE CONSUMIDORES CADA VEZ SON MÁS NUMEROSAS Y MEJOR ORGANIZADAS

“CON LA COMIDA NO SE JUEGA”



Las identidades tradicionales y culturas locales han sido relegadas a la identidad del consumo, propia de la homogenización cultural impuesta por el capitalismo. Una transformación que ha dado paso al aislamiento de las personas, cuya situación social está determinada por lo que consumen.

El sentimiento de inconformidad se hace más evidente y se traduce en movimientos como los antiglobalización. Y ésta es una gran oportunidad para cambiar, según advierten los autores del libro “Con la comida no se juega”, Daniel López García y José Ángel López López.

Quienes piensan colectivamente tienen claro que en el interior de una comunidad debe existir un fortalecimiento de las relaciones horizontales; es decir, que todos deben trabajar por igual para sacar adelante un proyecto, siguiendo un programa previamente establecido por consenso general. La opción propuesta por los autores de *Con la comida no se juega* es precisamente la de hacer las cosas colectivamente. Fruto de este planteamiento es BAH, Bajo el Asfalto está la Huerta, una cooperativa madrileña de producción, distribución y consumo de hortalizas ecológicas de la que Daniel López García y José Ángel López López son miembros. Movimientos sociales como el de BAH se alcanzan poco a poco en todo el mundo gracias al cambio de mentalidad de personas que cada vez son más conscientes de su necesidad de una existencia segura, una comunidad más sólida, un medio ambiente saludable y una comida sana. Tras años de ardua lucha, el BAH cuenta hoy con sólidas redes de producción y consumo dentro del concepto de cooperativa. Todas las verduras y hortalizas producidas en las huertas se reparten semanalmente en lotes a los miembros de la cooperativa, que hoy superan los 130. Cada miembro aporta un dinero acordado colectivamente (a través de la Asamblea General de Grupos) y las

Foto: EcoArchivo



personas que trabajan en el campo reciben una asignación que les permite dedicarse por completo a la gestión agrícola de la finca. De esta manera, todas las personas involucradas en la cooperativa autogestionan la producción, distribución y consumo de sus alimentos.

La experiencia de BAH, así como otras alternativas autogestionarias a la globalización capitalista desde la agroecología y el consumo, se pueden encontrar en *Con la comida no se juega*, un libro que analiza el porqué de las cosas que a la vista nos parecen normales: por qué vivimos en las ciudades; para qué sirve la economía; quién le está poniendo puertas al campo; en suma, por qué es urgente cambiar nuestra manera de hacer y vivir para volcarnos hacia modelos de gestión colectivos, con prevalencia por el desarrollo en comunidad.

Como señala Stuart Laidlaw en su libro *Secret Ingredients: The Brave New World of Industrial Food* (Ingredientes secretos: El valiente mundo de la comida industrial), “cambiar nuestra alimentación significa producir alimentos que no maten a los peces... Deberíamos hacer es-

Volver a la producción local, involucrando a cada miembro de la familia y de la comunidad, permite fortalecer las relaciones de cooperativismo que hacen frente al juego de las multinacionales de la alimentación...

tas cosas... no porque la comida de nuestro plato sea mejor para nosotros, sino porque es mejor para el planeta”.

<http://bah.ourproject.org>

GENTE ORGANIZADA

•Asociación Vida Sana. En 1974 un grupo de consumidores preocupados por la contaminación del medio ambiente y de los alimentos que consumían se reunieron para iniciar acciones con el objetivo de recuperar y colaborar con agricultores que quisieran iniciarse en la práctica de la agricultura biológica, que había empezado ya hacía unos años en otros países europeos.

A este núcleo de personas fueron adhiriéndose otras y otras, constituyéndose en 1981 formalmente como Asociación Vida Sana, entidad sin fines lucrativos para el fomento de la cultura y el desarrollo biológicos. En 1981, elaboró las bases para el desarrollo de la agricultura biológica en España. Su actividad con el paso de los años es reconocida en todos los ámbitos a nivel internacional.

www.vidasana.org

•Silvestre Alcolea s.l., de los hermanos Pirla, pioneros en Aragón en agricultura ecológica. Fue fundada en 1986 en la localidad oscense de Alcolea de Cinca. En un principio se dedicaron más a la exportación porque el mercado interno era muy difícil por el desconocimiento. Han brindado asesoramiento a agricultores de la zona sobre agricultura biológica. La empresa se dedica a producir alimentos para las industrias de la alimentación. El objetivo actual es incrementar la producción y comercializar sus productos.

bioalcolea@eresmas.com

•Asociación Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. Es una organización sin ánimo de lucro para el desarrollo de la agricultura y ganadería ecológica certificada. Entre sus objetivos, están la protección del medio ambiente y el desarrollo rural, actuaciones de promoción y difusión de los productos ecológicos, así como de formación y divulgación para su conocimiento por la sociedad en general. También asesora a las administraciones relacionadas con su actividad y promueve proyectos de investigación en colaboración con otras entidades.

www.caae.es

•Asociaciones de consumidores y productores de agricultura ecológica: La Borraja. Conscientes de que el consumo de alimentos ecológicos en España está muy por debajo de países como Alemania, Francia o Gran Bretaña y es raro encontrarlos en los comercios habituales, un grupo de consumidores y productores de agricultura ecológica en Sanlúcar (Andalucía)... se ha organizado para intercambiar o adquirir directamente sin intermediarios productos de confianza a precios mejores. Con esta iniciativa pretenden también difundir y fomentar la producción y el consumo de productos biológicos en su ciudad.

Teléfono de contacto: 956 369556.

<http://www.nodo50.org/ecologistas.sanlucar/borraja.htm>

•Federación de Asociaciones de Consumidores y Usuarios de Andalucía (FACUA). Dentro de las acciones de esta asociación destaca la campaña *Consumidores ecológicos*, en defensa del medio ambiente y el consumo sostenible. La federación ha elaborado una guía, un CD Rom y una página web con las que pretende fomentar hábitos de consumo sostenible entre los usuarios. Estas publicaciones ofrecen una serie de orientacio-

nes para adoptar conductas ecológicas en la vida cotidiana, tanto en la casa como en el trabajo, el centro de estudio, al hacer las compras o durante los ratos de ocio. También aportan consejos relacionados con la utilización de los medios de transporte y el reciclaje de los residuos domésticos.

www.facua.org/consumidoresecologicos

En la siguiente web se puede encontrar un listado completo de asociaciones de consumidores ecológicos en España:

<http://www.criecv.org/es/ae/consumoerespons/productos.html>

“CUIDANDO LO QUE COMEMOS” SLOW FOOD

Del capítulo *Cuidando lo que comemos* del volumen *Situación del Mundo 2004*, editado por el Worldwatch Institute, destacan diversas acciones adelantadas por grupos de personas en distintas partes del mundo. Por ejemplo: Desde hace 15 años existe un movimiento internacional llamado Slow Food (Comida Lenta) cuya misión es conservar los diferentes sabores y el derecho al gusto. Cuenta con 75.000 miembros en 80 países. Carlo Petrini, fundador y presidente de Slow Food, señala que “el precio que la sociedad ha pagado por tener acceso a todo tipo de alimentos a lo largo de todo el año ha sido el desarrollo deliberado de especies con características que son funcionales únicamente para la industria alimentaria, y no para el placer de comer; se sacrifican multitud de variedades y de razas en el altar de la producción de masas”.

En Perú está la Asociación para la Conservación de la Naturaleza y el Desarrollo Sostenible, ANDES, que no sólo intenta conservar las formas de cultivo tradicionales sino que está recuperando el corredor Este-Oeste de comercio de alimentos establecido por los incas hace miles de años. Por ejemplo, hay pueblos que intercambian alimentos del altiplano por productos de los valles. ANDES tiene previsto abrir un restaurante en Cuzco en el que se sirva únicamente comida local.

En India existe desde 1987 el movimiento Navdanya (Nueve Semillas), encabezado por Vandana Shiva, que protege de las patentes a las variedades de trigo, arroz y otros cultivos, catalogándolas como de propiedad común. Navdanya ha establecido más de seis bancos de semillas, de almacenes de suministro de aperos agrícolas y de instalaciones de almacenamiento de propiedad de las comunidades locales y está impulsando un cambio a métodos de agricultura biológica para reducir la dependencia de los campesinos a los productos químicos. Hasta el momento se han rescatado más de 1.500 variedades de arroz y cientos de variedades de mijo, legumbres, semillas oleaginosas y verduras.

La Agencia de Protección Ambiental sueca ha iniciado una campaña conjunta con el Ministerio de Agricultura y la Agencia de Consumidores de ese país para sensibilizar a la población sobre la importancia de los hábitos alimentarios, a nivel nutricional, de salud y de medio ambiente. Esta colaboración se ha plasmado en el libro de cocina *Alimentos con sentido para el medio ambiente*.



Más información:

www.slowfood.com, www.slowfood.it
andes@andes.org.pe, ipbn@web.net

POR UN CAMPO MÁS SANO Y CIUDADES MÁS HUMANAS

GRANJAS URBANAS



Foto: ADGU archivo

En las granjas urbanas los niños aprenden a cuidar de los animales, a trabajar con alimentos biológicos y sostenibles, a practicar la economía rural y a conocer los recursos naturales.

Aunque cause sorpresa, hay miles de niños en el mundo que jamás han visto una vaca de verdad.

El motivo es que cada vez las personas se alejan más del campo para sumergirse en el día a día de las grandes ciudades, todas iguales y colapsadas por el asfalto y el “smock”. Los pequeños sólo pueden conocer la Naturaleza a través de las publicaciones, el cine, la televisión e internet. De ahí la gran fuerza que toman las granjas urbanas, un proyecto que quiere implementarse ahora en Barcelona.

En Europa existen más de 1.500 granjas urbanas, integradas en la EFCF (European Federation of City Farms). Un proyecto que nació hace más de 30 años con la idea de que todos, pero especialmente los niños, tuviesen contacto directo con la Naturaleza. Las granjas urbanas son espacios verdes dentro de la ciudad donde se pueden aplicar prácticas sostenibles como el reciclaje, la alimentación biológica, las energías renovables y el respeto por la Naturaleza. Todo ello, junto a la solidaridad y el fomento de las redes participativas, integran los objetivos principales de las granjas urbanas.

En países como Bélgica, Francia, Alemania, Holanda, Noruega, Suecia, Inglaterra, Italia y Portugal podemos encontrar cientos de granjas urbanas. “Sólo en Holanda hay cerca de 300 granjas, que anualmente reciben más de 15 millones de visitantes.

Son espacios que facilitan las relaciones sociales, especialmente en el caso de los inmigrantes que se incorporan de esta manera en la cultura local; y también para los niños, que entran en contacto con la Naturaleza”, ha señalado Saskia N. Bakker, cónsul general de Holanda en España y uno de los responsables del proyecto de granja urbana en Barcelona.

La intervención de Bakker tuvo lugar hace unos meses en Barcelona, ciudad escogida por la EFCF como sede para la realización de su reunión anual. Pero más allá de esta reunión, el motivo de la EFCF de visitar la Ciudad Condal obedeció a su interés por apoyar el proyecto de granja urbana que planea desarrollar la Associació per al Desenvolupament de la Granja Urbana, ADGU, en los Sots de la Foixarda, ubicados en Montjuic y de propiedad municipal.

MÓDULOS DEMOCRÁTICOS

FEDERACIÓN EUROPEA DE GRANJAS URBANAS

Fue a principios de los años setenta que nació el interés en Europa por las granjas urbanas. Años después se creó la federación nacional para consolidar el mutuo apoyo y la cooperación; en 1990 se creó una organización no gubernamental europea, la Federación Europea de Granjas Urbanas, para apoyar la cooperación y el intercambio de experiencias.

Según explicó Marc de Staercke, las granjas urbanas son mayoritariamente asociaciones organizadas democráticamente. Cada granja es una organización independiente. La mayoría de las granjas urbanas son miembros de su federación nacional. A su vez, las federaciones nacionales son miembros de la Federación Europea de Granjas Urbanas.

Estos centros tienen, en cada ciudad europea, todo tipo de formas y medidas (desde 0,3 hectáreas hasta más de 20 hectáreas). Los servicios y actividades que promueven varían en función de sus emplazamientos y de las necesidades de la comunidad local. Muchas granjas urbanas se desarrollan de una manera orgánica, paralela al crecimiento del grupo de personas involucradas en el proyecto, a su ritmo de adquisición de aptitudes y experiencias, dando respuesta a las necesidades de su comunidad.

Dicho proyecto fue presentado a los medios de comunicación de la ciudad, con la participación de Imma Mayol, tercera teniente de alcalde y presidenta del Instituto Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona, que expresó que le parecía una buena idea. Mayol señaló que estaba de acuerdo con la propuesta, pero que, al ser predios del ayuntamiento, el proyecto debía someterse a concurso.

DÉCADA DE DESARROLLO SOSTENIBLE

En la rueda de prensa de Barcelona, el presidente de la EFCE, Marc de Staercke, hizo la presentación de las granjas urbanas en Bélgica. Destacó que "las granjas urbanas constituyen un aprendizaje para toda la vida y Barcelona tiene una oportunidad única en ayudar y dar soporte al desarrollo de las mismas".

En un breve resumen, De Staercke indicó que las acciones que se realizan en cada granja son diversas: en Bélgica, por ejemplo, los temas centrales son la agricultura y la jardinería; en Suecia y Países Bajos, las actividades extraescolares; en Alemania, las actividades extraescolares, la hípica y los jardines infantiles. "Incluso, muchos de estos lugares se han convertido en centros medioambientales; en otros, los actores principales son personas discapacitadas. En general, hay estrecha colaboración entre todas las granjas".

"Para crear una granja urbana se necesitan tierras y dinero, pero lo más importante es la gente", precisó el presidente de la EFCE, que afirmó que el próximo año trae consigo una buena noticia para quienes trabajan en las granjas urbanas porque la ONU ha declarado el 2005 como la Década de Desarrollo Sostenible: "Invertir en una granja urbana en Barcelona es invertir en desarrollo sostenible", puntualizó De Staercke.

LA NATURALEZA EN MEDIO DE LA CIUDAD

Según Inge Huygen, miembro de ADGU, la asociación plantea la creación de un espacio en donde se enseñe a respetar, entender y valorar la Naturaleza, defender el medio ambiente, las tradiciones rurales, trabajar por el desarrollo sostenible... sin salir de la ciudad. También se plantea la necesidad de educar a los consumidores en la importancia del consumo de productos biológicos y en usos agrarios sin productos tóxicos ni pesticidas.



En este enclave de Montjuic, Barcelona, podría instalarse la primera granja urbana de España

Foto: ADGU archivo

De resultar favorecida en el concurso del Ayuntamiento, la ADGU dispondría de los terrenos de los Sots de la Foixarda, que, de acuerdo con el proyecto presentado, se utilizarían de la siguiente manera: el Sot del Jardí y el Sot del Pantà serían usados con un doble propósito: preservar las cualidades ecológicas de esta reserva natural urbana y abrirla a los ciudadanos como uno de los principales espacios verdes que quedan en Barcelona. En el Sot de la Masia se planea la utilización de la masía como epicentro del espacio de la granja con la doble función de punto de información y uso social de la granja ecológica, con disponibilidad de espacios para realizar talleres. La zona verde del entorno sería la base para establecer los terrenos para los animales, para el huerto ecológico y para realizar talleres al aire libre. El total de actividades estarían dirigidas a escolares y familias, grupos organizativos, turismo activo... y las impartirían profesionales especializados en las diferentes áreas medioambientales.

The Ecologist

Más información:

EFCE. Web: www.cityfarms.org E-mail: efcf@vgc.be
ADGU. adgu@ya.com



**PRODUCTES ECOLÒGICS
I BIOLÒGICS**

**"TOT PER A UNA VIDA SANA
I NATURAL"**

LA TIERRA

**ESPAI DE MÉS DE 300 M²
AL CENTRE DE BARCELONA**

ASSESSORAMENT PROFESSIONAL

SERVEI A DOMICILI

C/ Rosselló, 154
08036 Barcelona
Tel i Fax 93 451 53 53

latierra@retemail.es
www.lasguias.com/latierra



biográ[®]

biográ[®]

*La gama más amplia de alimentos de cultivo ecológico
con aval CCPAE de elaboración propia.*

SORRIBAS, S.A. Tel. 93 713 23 24 / Fax 93 713 18 65

MÁS VALE MAÑA QUE QUÍMICA

COMPOST. SALVANDO LOS SUELOS ETÍOPESES

Hoy en día, aproximadamente 250 millones de habitantes en el mundo están dramáticamente afectados por la desertización de los suelos arables debido, en gran parte, a prácticas agrícolas intensivas y a fertilizantes y biocidas químicos; mil millones de personas más están en peligro de padecer hambrunas. Bernard K.C. Martin, especialista en compostaje, describe aquí esta técnica que permite proteger y fertilizar los suelos. Nos habla de una aplicación práctica en Jari, Etiopía.

¿Qué es el compostaje? Etimológicamente, la palabra *compost* viene del latín ¹. Implica la idea de mezcla, de diversidad. En la época romana, este término designaba diferentes recetas alimentarias basadas en vegetales, ricamente sazonados con hierbas, con condimentos varios. En nuestros días, *compost* significa: mezcla de diferentes desechos vegetales y animales puestos a fermentar con vistas a su restitución a la tierra para corregirla, fertilizarla, regenerarla, reestructurarla, conservarla.

En la actualidad, mientras ha ganado prestigio entre los protectores del medio ambiente y los propietarios de huertos ecológicos, el *compost* ha perdido terreno en la era de “las tecnologías modernas”. Sin embargo, en el plan agronómico, o más bien agrológico ², el *compostaje* forma parte del gigantesco fenómeno planetario del reciclaje de los desechos orgánicos: se trata de un fenómeno tan importante como el de la luz del sol. Este reciclaje constituye una de las bases fundamentales de nuestra existencia, a imagen del agua, del clima y del mundo vivo del que tenemos necesidad.

EL EJEMPLO DE JARI

Tomemos el ejemplo de Jari. Fui llamado a este pueblo por la Asociación Terre des Hommes, en la provincia de Wollo (Etiopía) entre 1987 y 1991. El pueblo se componía de niños cuyos padres habían fallecido debido a la hambruna. Jari alcanzaba la autosuficiencia alimentaria gracias al conjunto de sus actividades, como por ejemplo la rotación de los cultivos, el uso

de estiércoles y de leguminosas, fuentes de nitrógeno y de materias orgánicas para el suelo. Sin embargo, subsistía el temor a que una caída de fertilidad de las tierras sobreviniera de un momento a otro y que se tuviera que buscar aprovisionamiento alimentario fuera. El objetivo central de mi misión consistía, pues, en examinar la situación agrícola existente y, de ser posible, preconizar medidas con vistas a garantizar alimentos suficientes a largo plazo con los medios existentes, es decir los recursos que estaban allí, al alcance de la mano.

EL ESTADO DEL LUGAR

He vuelto a encontrar en algunos lugares condiciones ecológicas parecidas a las de las costas de la Provenza. Respetando las distancias adecuadas, esta región de Etiopía y el sur de Francia tienen en común la desaparición de la cubierta vegetal, la erosión de los suelos, la destrucción (voluntaria o no) de las materias vegetales a todos los niveles, así como lluvias poco abundantes.

He constatado que centenares de metros cúbicos de materias vegetales preciosas se perdían cada año, transformadas en CO² por el fuego, o en residuos orgánico-químicos por estar mezclados. Se echaban al vertedero, mezclados con desechos domésticos más o menos tóxicos, susceptibles de contaminar las capas freáticas. Los estiércoles y purines se *asfixiaban* con un fuerte desequilibrio carbono/nitrógeno, las hojas caídas de los árboles del pueblo eran incineradas, los desechos orgánicos

de las cocinas centrales e individuales se echaban al vertedero. Entre estos desechos, se encontraban las hierbas utilizadas en las casas para las ceremonias del té o del café, las pajas y los henos enmohecidos, que eran eliminados.

SEPARACIÓN DE LOS DESECHOS

Se instalaron contenedores destinados a recibir los desechos procedentes de las casas y de las cocinas centrales. Se trataba de sencillos toneles de 200 litros, a razón de tres por puesto de recolección. Uno de ellos fue destinado a los desechos orgánicos, otro a las cenizas útiles para los *composts* y las tierras. Separar las cenizas era necesario a causa del riesgo de incendio de las materias vegetales. Un tercer tonel fue previsto para los desechos inutilizables.

LECHOS DE PAJA

Concretamente, hemos organizado un montón de pre-*compost* en el centro geográfico de las diferentes estructuras de crianza, con vistas a reciclar las materias típicamente agrícolas de la granja. Las veinte vacas lecheras en estabulación libre producían una gran cantidad de deyecciones sólidas y líquidas que los animales pisoteaban desde la mañana hasta la noche. Introduje un sistema de lecho de paja como cobertura del suelo de toda la zona de estabulación en la parte cubierta y en el exterior de ella.

Primeras ventajas: los animales estaban secos, ya que caminaban sobre la paja, que absorbía los orines. Estaban

más limpios y las moscas eran menos numerosas. Por otra parte, este procedimiento, muy sencillo, bien conocido en el Norte, permitía reciclar más rápidamente, de manera muy dinámica, pajas y otras materias ricas en carbono al asociarlos rápidamente al nitrógeno contenido en los orines y los excrementos. En otros términos, el nitrógeno quedaba atrapado de la manera más sencilla y más económica posible. El mismo montaje fue aplicado a los vallados de búfalos, ovejas, cabras y aves de corral. Otras ventajas mayores: el aprovechamiento de todo tipo de pajas y residuos de los cultivos (cebada, trigo, mijo, sorgo, judías, lentejas y otras leguminosas), habitualmente quemadas o echadas en el vertedero cuando no eran consumidas por los animales. Estas materias fibrosas, al contener muchas celulosas y ligninas, constituyen una de las más importantes fuentes agrícolas de *humus* y de biodiversidad de los suelos, completadas con deyecciones animales, ricas especialmente en nitrógeno, en fósforo y en agua. El conjunto bien trabajado se transforma en fertilizante de gran eficacia, acompañado de las virtudes regenerantes y reestructurantes de los suelos.

¡Era una respuesta esencial frente al riesgo de desertización de las tierras de Jari, que se encontraban ya al límite con una tasa de arcillas de cerca de un 60%!

LOS RESULTADOS

Al cabo de los dos primeros meses de misión, recuperamos todas las materias orgánicas del conjunto del pueblo y de las actividades de Jari en un gran barreño destinado, algún día, a la producción de biogás. En dos cortas misiones, y gracias al relevo tomado por el equipo *in situ*, elaboramos más de cien toneladas de compost. Removimos el compost y, algunas semanas después, los composts fueron utilizados en el marco de pruebas agrícolas comparativas con varios objetivos: experimentar, sensibilizar. Estas aplicaciones en cultivos (tomates, coles, zanahorias) han mostrado un aumento de los rendimientos del 30 al 100%, gracias al compost. Se ha podido ahorrar la mitad de riegos y escardas en las parcelas con compost: resultados extraordinarios en una región en vías de desertización, que sufría escasez casi crónica, véase hambrunas y sequías a veces dramáticas.

Apuntemos otro hecho importante: todas las necesidades habituales (fuego,

alimentación del ganado, construcciones) fueron cubiertas. Hemos recolectado las materias *después*. No hubo pues en ningún momento competencia con las necesidades cotidianas o tradicionales.

Describamos uno de los composts instalados. He aquí un compost en montón, en el mismo suelo. Está constituido capa a capa, a medida que llegaban los aportes de materias orgánicas procedentes de la granja, de la cocina central y de las casas del pueblo, así como de los talleres "madera", pero también de la llanura cercana (aporte de hierba espontánea, la *ghessa*). Procedentes del río, limos y arcillas completaron el conjunto orgánico con elementos minerales. En algunos casos excepcionales, se depositaron desechos al lado del montón, sobre un espacio de *stockage* provisional: por ejemplo, pajas voluminosas, ramas y podas en gran número, troncos de papayos, cañas de sorgo en grandes cantidades, etc. Este compost representa un simple ejemplo puntual. No se trata de una receta única.

LUCHAR CONTRA LA EROSIÓN

Cada año, en Gaia, 24 mil millones de toneladas de suelo desaparecen, según el World Watch Institute. Desde hace unos veinte años, nuestro planeta ha perdido el equivalente de la totalidad de las tierras de Estados Unidos. Con la perspectiva de luchar eficazmente contra la erosión y la degradación de los suelos, de prevenir hambrunas, sequías, migraciones humanas, pérdidas en biodiversidad y modificaciones climáticas, es vital informar y formar en el compostaje, en particular en los países del Sur, especialmente por la vulnerabilidad de los suelos y los ardores del clima.

Bernard K. Martin

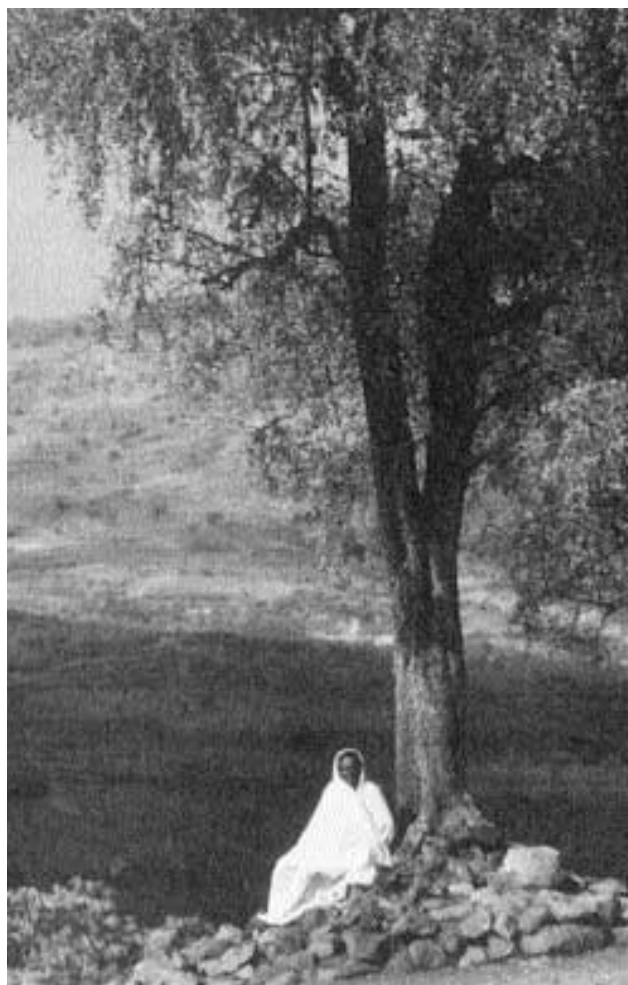


Foto: EcoArchivo

Escena rural típica de Etiopía

NOTAS:

- Según el *Diccionario histórico de la lengua francesa* (Le Robert, 1995), el nombre "compote" (compota), primero "composte" (v.1100) (compost), procede del latín *composita*, "comida compuesta de varios elementos".
- Agrología: ciencia que estudia los suelos cultivados bajo sus aspectos físicos y bioquímicos con vistas a mantener su salud, su fertilidad y su conservación.

BIOGRAFÍA:

- Bernard K. Martin, *Les Enjeux internationaux du compostage*, L'Harmattan, 2001.
- André Birre, *L'Humus, richesse et santé de la terre*, La Maison rustique, 1979.
- André Bourguignon, *Le sol, la terre et les champs*, Sang de la Terre, 1996.
- Duchaufour, *Abrégé de pédologie*, Masson, 1988.
- Jean Pain, *Un autre Jardin*, Ida y Jean Pain éditeurs, 1977.

PESTICIDAS, ANTIBIÓTICOS, HORMONAS, GRASAS, AZÚCARES...

LA GRANDE BOUFFE

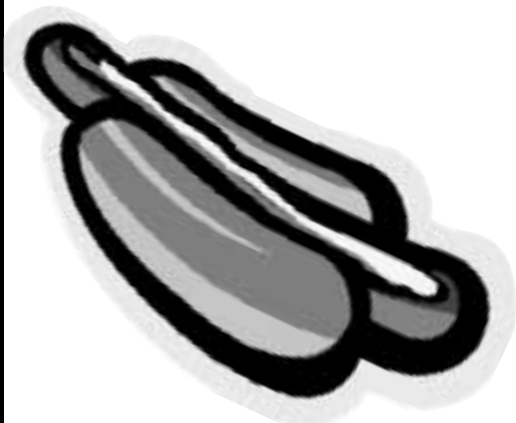
A menudo, tienen que suceder tragedias como la enfermedad de las “vacas locas” para que los medios y la opinión pública pongan su atención sobre los males que están detrás de lo que



servimos en nuestros platos. Lo cierto es que el tipo de alimentación de nuestra era “civilizada” se encuentra en el origen de las altas tasas de un buen número de enfermedades.

Pesticidas, hormonas, antibióticos, grasas, azúcares... Un cóctel

explosivo. En estas páginas, Peter Bunyard examina los efectos de nuestras prácticas en agricultura y ganadería intensiva. Aunque los ejemplos son de Inglaterra, el caso es perfectamente extrapolable a todo el ámbito occidental.



Estudiando las devastadoras crisis que están afectando a la industria, ahora resulta más evidente que nunca que las bases de nuestra agricultura y ganadería están cimentadas sobre pilares muy equivocados. Ya no se trata solamente del impacto de la agricultura moderna en los suelos y en las aguas subterráneas, con un coste anual de un millón de libras a la industria para eliminar los residuos químicos; o del bienestar de los animales, con miles de animales transportados a lo largo y ancho del país en las peores condiciones. Es mucho más que todo esto.

Las investigaciones muestran ahora que los productos que obtenemos de nuestras granjas más mecanizadas, con mucha eficiencia autoproclamada, son en realidad poco saludables y no muy apropiados para el consumo humano.

La visión convencional es que la ganadería británica ha hecho grandes progresos en los últimos 50 años, consiguiendo una alta productividad a bajos costes, un logro que ha sido posible al introducir en el sistema piensos muy energéticos y proteicos en lugar de una dieta más "natural". En cuanto a la agricultura, el Sistema continúa vendiendo que los productos agroquímicos (pesticidas, herbicidas, fertilizantes...) han sido una panacea.

BENEFICIOS FALSOS

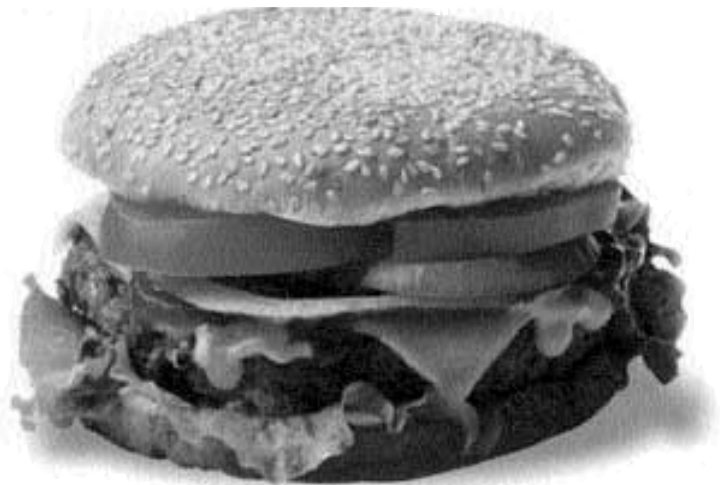
Pero los beneficios son falsos en su mayor parte, ya que se gasta más energía para conseguir una mayor productividad. Si se añade a esto el procesamiento y el transporte, la agricultura intensiva moderna se muestra tal como es: un sistema muy ineficaz de producción de alimentos que, si se aplicara de manera global, sería totalmente insostenible.

Pero no sólo el proceso es ineficaz. ¿Qué pasaría si la gran cantidad de alimentos producidos por la agricultura industrializada, en Inglaterra o en otros lugares del mundo, careciera de los nutrientes esenciales, mientras se culpa a otros problemas de las enfermedades degenerativas de los tiempos modernos? ¿Qué pasaría si la tendencia creciente a la obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares, hipertensión, así como otras enfermedades de la civilización moderna, fueran el resultado de la manera en que criamos el ganado y hacemos crecer nuestros vegetales con nuestra obsesión por obtener cada vez una mayor productividad?

K. Ghenemeskel y M. A. Crawford, que trabajan para el Institute of Brain Chemistry and Human Nutrition en el Hospital Infantil Queen Elisabeth de Londres, han estado investigando los extraordinarios cambios en la composición de la carne y otros productos animales como resultado de la intensificación de la producción en los centros industriales de producción alimentaria. Toman como base animales similares salvajes para luego observar los cambios en animales domesticados o criados de manera intensiva.

"En el pasado, un buey hubiera tardado más de seis años en pesar 500 kgs, mientras que ahora ese mismo buey tarda menos de 20 meses en obtener el mismo peso corporal, alimentado con gran cantidad de proteínas y piensos energéticos. Un pollo de 2 kgs es criado ahora en seis o siete semanas, mientras que antes se tardaban 14 semanas. De igual manera, una vaca de hoy produce 9.000 litros de leche al año comparados con los 2.000 de hace alrededor de 40 años", confiesan los autores.

Y señalan, en *Nutrition and Health* (Vol 9; pgs. 237-253, 1994), que esta producción intensiva animal está convirtiendo



La pésima comida ofrecida en los restaurantes de comida rápida contribuye notoriamente a una degradación de la salud del consumidor...

la carne, normalmente muy proteica, en muy grasa. La grasa, en vez de estar compuesta de poliinsaturados, ahora es más abundante en grasas saturadas. De hecho, el aumento de peso del buey y del pollo está contrarrestada por un excesivo depósito de grasa.

VAYA GUARRADA

Los cerdos, en particular, muestran unos cambios significativos. "Un cerdo alimentado con una dieta altamente energética produce una chuleta con más del 40% de grasa y una proporción de ácidos grasos poliinsaturados a saturados que va sólo del 0.2 al 1% respectivamente. Los valores correspondientes a un cerdo salvaje serían de alrededor del 20 y 2% respectivamente".

Este exceso de grasa en la carne llevó a la Comisión de Ganadería del Reino Unido a exigir a los productores una reducción del 25% en la grasa de los animales sacrificados. Aun así, ¿dónde nos lleva esto? Según Ghenemeskel y Crawford, "un animal con el 25% de grasa tiene alrededor del 50% de carne magra con un porcentaje de proteína de casi el 10%. En contraste, la media de los valores de 220 animales salvajes analizados de 16 especies diferentes del este africano fue sólo del 4% de grasa, 75 de carne magra y 15% de proteína".

En realidad, las especies salvajes proporcionan más del triple de proteína que de grasa, y el doble en animales domesticados. Mientras que la proporción de grasas poliinsaturadas a grasas saturadas es de 1 a 50 en animales domesticados y de 1 a 2.3 en animales salvajes.

PROBLEMAS ADICIONALES

Para subsanar el problema de una dieta desequilibrada en la cría intensiva animal y el resultado de una falta en alfa y betacarotenos, precursores de la vitamina A, el ganado es alimentado ahora rutinariamente con suplementos de vitamina A. Y como resultado, cantidades excesivas de vitamina A se acumulan en el hígado de las reses, haciéndolo peligroso para el consumo humano y especialmente para las mujeres embarazadas.

No hay excepción a la regla, afirman Ghenemeskel y Crawford. Tanto en peces, como en aves y mamíferos se produce la misma deformación si son criados de manera intensiva. Concluyeron que la yema de los huevos de granja tradicional cam-

pesina, de gallinas criadas de manera no intensiva, tenía una proporción de grasa saturada a insaturada de 1.3 comparada con el 19.4 de un huevo obtenido en un supermercado de Gran Bretaña. Se encontró una proporción doble y triple en la trucha, salmón y anguila de criadero comparada con los peces salvajes.

CULTIVOS YATROGÉNICOS

Nuestros modernos sistemas de cultivo están generando el desequilibrio a través del propio sistema. La producción de cereal y pasto depende ahora de una alta aportación de fertilizantes, aparte de los pesticidas y herbicidas.

Los herbicidas pueden dificultar la cantidad de micronutrientes esenciales como el zinc, cobre, hierro, manganeso, selenio y boro... en los vegetales que consumimos; y, a la inversa, estos plaguicidas provocan una cantidad excesiva de calcio, magnesio y potasio, alterando la fisiología de la planta y, en consecuencia, produciendo un impacto en el estado nutricional y de salud en los animales rumiantes que los consumen y, también, en los consumidores humanos.

Para nuestra especie, el cambio de dieta en el último siglo, en particular con el aumento en la cantidad de azúcar y grasas saturadas, y una disminución en el consumo de fibra cruda, combinado con cambios básicos en los productos, está directamente relacionada con una terrible mortalidad en las enfermedades de la civilización moderna, incluyendo el cáncer y la *diverticulitis* del colon, infartos, diabetes y enfermedades cardiovasculares.

Los países de Oriente Medio también han sufrido una transformación en los últimos años; de tener una dieta saludable basada en cereales, legumbres, dátiles y pescado, con un bajo consumo de carne, han pasado a una dieta similar a la británica, con el 40% de dieta hipercalórica obtenida de la grasa, 20% de azúcar refinada, 25% de almidón y el resto de proteína. La dieta es baja en fibra y ácidos grasos esenciales.

CONSECUENCIAS CATASTRÓFICAS

Las consecuencias han sido catastróficas. En sólo 4 años, entre 1983 y 1987, el número de casos de diabetes e hipertensión atendidos en el Hospital saudí de Riyadh aumentó en un 37 y 44% respectivamente, sin contar otras enfermedades que se asocian ahora a la dieta contemporánea.

Partiendo de que nuestro estado de salud comienza en la granja y en los campos de cultivo, "¿es pertinente", preguntan los nutricionistas, "aconsejar a la gente que tome menos grasa saturada, azúcar refinado y más fibra, cuando al mismo tiempo la agricultura y la industria alimentaria están produciendo animales más grasos, quitando la fibra de los cereales e incorporando azúcar refinado en muchos alimentos?". ¿Sería necesario predicar entre las personas que consumen más vegetales si éstos están saturados de productos tóxicos?

Las respuestas a este tipo de preguntas conllevan cambios muy drásticos en las fórmulas de producción, de comercialización y de consumo de los productos alimentarios. ¿Es hora ya de empezar a tomar soluciones verdaderamente significativas y revolucionarias? Probablemente, no tenemos elección. Nuestra salud y la de nuestro medio ambiente, o la enfermedad generalizada.

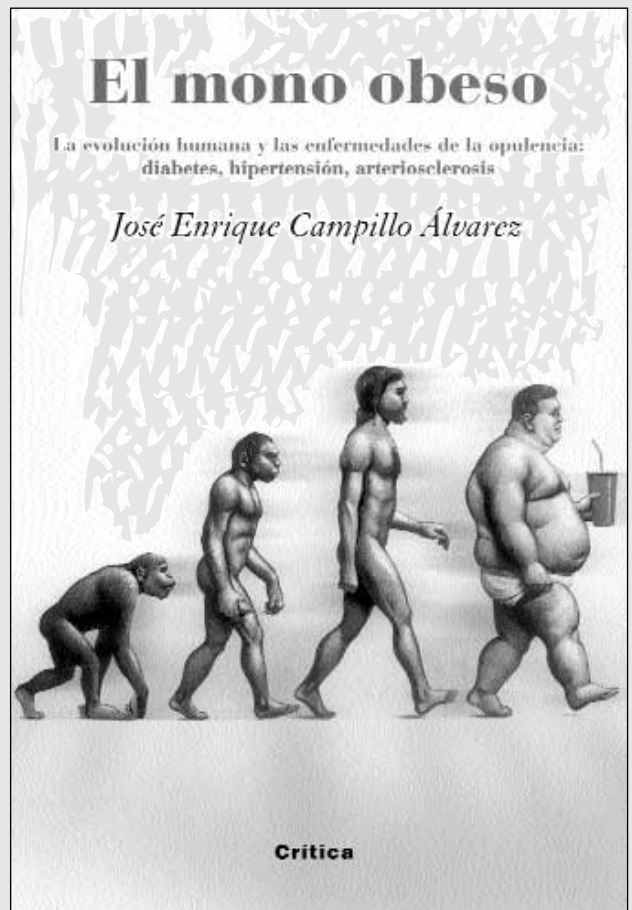
Peter Bunyard es editor científico de *The Ecologist*

EL MONO OBESO

LAS ENFERMEDADES DE LA OPULENCIA

Según datos estimativos de instituciones internacionales, en 2020 la pandemia de diabetes afectará en nuestro planeta a más de 300 millones de personas. El incremento más espectacular se dará en países como China e India. De la misma forma, para ese momento se prevé que la cifra de obesos habrá desbordado todas las previsiones. Y el problema ya no sólo es algo de mayores de 40 años. Las enfermedades de la civilización afectan también a nuestros hijos. José Enrique Campillo Álvarez explica en *El mono obeso* (Crítica), desde el prisma de la evolución, las causas de este desastre anunciado: obesidad, diabetes, dislipemia, arterioesclerosis, hipertensión, cáncer... Para el autor, resumiendo su tesis, millones de años de evolución diseñaron nuestro organismo para hábitos alimentarios muy diferentes a los del occidental medio contemporáneo. Soluciones: una dieta lo más natural posible (exenta de tóxicos, cruda en buena medida, local...), muy variada, basada principalmente en productos vegetales; una vida lo menos sedentaria posible y ajena al estrés... A la luz del prisma evolutivo, es fácil observar de qué forma nuestra alimentación y nuestros hábitos cotidianos nos conducirán a la enfermedad y al desequilibrio, pues en nuestro organismo está escrito qué es lo mejor para nosotros. Y lo mejor no es ni una dieta tecnificada ni fármacos a todas horas ni horarios exhaustivos ni preocupaciones desorbitadas. Sino una vida sencilla, natural, con mucho movimiento y muy pocos problemas.

Antonio Sánchez



Tofu - Soja - Tarragon - Hameburguesas - Croquetas - Albornoces - Postres de soja - Licores - Cremas - Macarrones - Confituras



ALIMENTOS NATURALES
Y BIOLÓGICOS

Alimentos biológicos
de calidad y confianza



NATURSOY, S.L. Josep Gallés 36-52
08183 CASTELLTERÇOL (Barcelona)
Tel: 93 866 60 42 Fax: 93 866 62 50
info@natursoy.com - www.natursoy.com

NOVEDADES



CERVEZA BIO BIONELLE
(Fabricada tradicionalmente
en el norte de Francia Desde 1922)

ASGAARD
(cerveza elaborada siguiendo
tradiciones Vikingas)



DETERGENTES
para la casa 100% vegetales
y 100% biodegradable

Marca: ETAMINE DU LYS (Francia)



Importado por COMECO

En venta en tiendas especializadas o llamando al
963 553 199

Ain Al Russafi



Carmen Ceceria

Ain al Russafi es una
teteria de l'Associació
el artesans Andalusis que tiene
como objetivo dar a conocer la
cultura de Al Andalus y pro
mover la convivencia entre
las diferentes culturas.

Para nosotros es muy impor
tante que nuestros visitantes
disfruyen de un rato de harmo
nia y despierten sus sentidos
tanto en olores y sabores
diferentes a lo habitual.
Así através de los gustos conser
vamos a la consecucion de
un mundo donde los pueblos
se reconozcan entre si.

C/1/ Buenos Aires, 3 Valencia (barrio de Ruzafa)
Tel: 96 322 18 24 Cerrado el Lunes
Abierta de 17h a 24h
Sabados y víspera de festivos de 17h a 2h

Reposteria Andalusí
Tradicional y integral
Fabricación y venta en
Sueca
Tel/fax: 96 171 19 43

Min
Taibat



PRODUCTOS
BIOLÓGICOS



<http://www.elgranero.com>

- Cereales
- Copos
- Harinas
- Germinados
- Tofu
- Granos
- Legumbres
- Sémolas
- Azúcar
de caña
- Muéslis
- Pasta Integral
- Salvados
- Embulidos
Vegetales

Los Productos Biológicos no han sido manipulados genéticamente
ni tratados con pesticidas, conservando así todos sus nutrientes.

EL GRANERO INTEGRAL S.L.

Avd. M^a Garcini, 26 Pol. Ind. Paracuellos de Jarama 28860 Madrid
Telf. 91 650 02 01 / Fax. 91 650 06 43 / email: info@elgranero.com

NO TE PIERDAS NI UNO

Nombre y apellidos.....
 Calle/Plaza.....
 Ciudad.....
 Provincia..... C. P.....
 Teléfono..... Edad.....
 Profesión..... Fecha.....
 Firma

The Ecologist - Mercè Rodoreda, 16
 08193-Bellaterra - Barcelona- España - Tel. 93 692 66 75

DOMICILIACIÓN BANCARIA

Nombre y apellidos (o empresa) (titular).....
 D.N.I. / CIF (titular).....
 Banco / Caja de ahorros.....
 Domiciliación oficina..... C. P.....
 Población..... Provincia.....

ENTIDAD	OFICINA	DC	NÚMERO DE CUENTA			

Precios para cada número: 3,5 €

Atención: oferta especial. Paquete con los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18 más el Especial Monsanto Files en castellano: 45 €.

Gastos de envío, gratuitos.

Deseo adquirir el número

- 0 (Monsanto) 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 10 11 12 13 14 15 16 17 18



THE ECOLOGIST, PLÁNTALES CARA

Suscríbete

BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN

- Sí, deseo suscribirme a The Ecologist en español, por 4 números anuales, desde el nº 20. Precio de la suscripción (por 4 números al año): 14 euros
 Sí, deseo suscribirme a la edición electrónica de The Ecologist. Un año de acceso a todos sus archivos. 14 euros
 Sí, deseo la suscripción combinada, en papel y electrónica. 24 euros

ATENCIÓN: 10% de descuento para estudiantes

Deseo realizar el pago, mediante:

Por el importe de (gastos de envío incluidos):

- Domiciliación bancaria: (ver cupón) Estado español: 14 euros
 Talón nominativo a favor de The Ecologist Comunidad Europea: 22 euros
 Giro postal (adjuntar copia) a favor de The Ecologist América (vía Air Mail): 30 euros
 Ingreso en nuestra c/c 0081-0432-06-0001036509 (Asociación Vida Sana), del Banco Sabadell

DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos:
 Calle/Plaza:
 Ciudad: C.P. Provincia.....
 Teléfono: E-mail:
 Edad: Profesión:

DOMICILIACIÓN BANCARIA

Nombre y apellidos (o empresa) (titular)
 D.N.I. / CIF (titular)
 Banco / Caja de ahorros
 Domicilio oficina C.P.
 Población Provincia.....

ENTIDAD	OFICINA	DC	NÚMERO DE CUENTA			

Ruego se sirva cargar en mi cuenta corriente/libreta y hasta nuevo aviso, los recibos que le sean presentados por Asociación Vida Sana, en concepto de suscripción a la revista The Ecologist.

Firma del titular:

Fecha: / /

CÓMO SUSCRIBIRTE MÁS FÁCIL TODAVÍA

POR CORREO: Remítenos este boletín o una fotocopia a: The Ecologist:

Mercè Rodoreda, 16 – 08193 Bellaterra (Barcelona). España

POR TELÉFONO: Llámarnos y danos tus datos: 93 692 66 75

POR FAX: Envía una fotocopia del boletín cumplimentado al 93 692 66 75

POR E-MAIL: suscripciones@theecologist.net y www.theecologist.net

Enviar la suscripción a: The Ecologist. C/ Mercè Rodoreda, 16. 08193 Bellaterra. Barcelona. España.
e-mail: suscripciones@theecologist.net

“EL CONSUMIDOR TIENE DERECHO A SABER MÁS SOBRE LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS”

ENTREVISTA A GABRIELA WYSS (FiBL)

El Instituto de Investigaciones para la Agricultura Biológica, FiBL, creado en 1973 y con sede en Frick (Suiza), Berlín y Frankfurt, es pionero en agricultura biológica a nivel mundial. Gabriela Wyss es doctora en Biología; trabaja en el FiBL Suiza desde el año 2000 y actualmente es jefe del Grupo de Calidad de Alimentos Biológicos.

– ¿De dónde nace su interés por la calidad de los alimentos?

– Me especialicé en Garantía de Calidad de Alimentos Biológicos debido al incremento del número de casos de contaminación. En el grupo de Calidad de Alimentos Biológicos llevo a cabo el análisis de riesgo a lo largo de la cadena alimentaria, en particular sobre contaminación por pesticidas. Investigo los casos de contaminación para aislar las causas y las fuentes de residuos y proponer medidas apropiadas para mejoras futuras; también hago consultas a los campesinos y a los procesadores de alimentos y mantengo contactos con las autoridades oficiales de control y con el gobierno.

– ¿Tienen estadísticas de la situación de los pesticidas en Suiza?

– Almacenamos informaciones sobre residuos de pesticidas en los productos orgánicos y convencionales y mantenemos bases de datos sobre residuos. Las fuentes son las autoridades oficiales de control, los programas de Garantía de Calidad, el comercio, la literatura científica y los programas de supervisión. Los productos biológicos están mucho menos contaminados que los productos convencionales; si se detecta contaminación, en la mayoría de los casos se trata de trazas. Los niveles de residuos de pesticidas son un reflejo del entorno en el cual cada campesino/agricultor trabaja.

– ¿Cuál es la posición del gobierno suizo frente a los pesticidas?

– Suiza no tiene ningún plan de acción para reducir el uso de pesticidas. De todas formas, el gobierno, a través de la concesión de subsidios, anima a los agricultores a seguir sistemas de cultivo sostenibles,

como la Producción Integrada, sobre la que existen regulaciones; o bien, la producción biológica. El gobierno suizo permite el uso de algunos pesticidas sólo cuando los métodos alternativos, por ejemplo el uso de *Bacillus thuringiensis*, no son lo suficientemente eficaces. Hay un decreto que regula el permiso de productos de protección de plantas (Verordnung vom 23. Juni 1999 über die Zulassung

von Pflanzenschutzmitteln (Pflanzenschutzmittel-Verordnung; http://www.admin.ch/ch/d/sr/c916_161.html). Todos los operadores que aplican productos de protección de plantas deben seguir un asesoramiento especial.

– Uno de los principales problemas de la agricultura orgánica es el peligro de contaminación de campos



Gabriela Wyss, durante su visita a la Universidad de Barcelona en donde impartió una clase a los estudiantes del Máster de Agricultura Biológica que organiza la Universidad de Barcelona en colaboración con la Asociación Vida Sana y la Sociedad Española de Agricultura Ecológica

vecinos en donde se usan transgénicos y pesticidas. Desde el FiBL, ¿qué se está haciendo para solucionar este grave inconveniente y cuáles son las recomendaciones para el agricultor orgánico?

– Las derivas por pulverización de pesticidas o la aplicación de pesticidas a través de helicópteros son un problema cuando un agricultor u operador convencional no está al tanto de sus obligaciones para el cuidado del medio ambiente. Es un deber fijado por la legislación suiza. Nuestros resultados sugieren que una deriva del 1-5% de pesticida de un viñedo convencional a uno orgánico es aceptable, y no lleva a ningún residuo o a trazas de residuos de pesticidas en el vino orgánico. En este contexto, FiBL sugiere la siguiente estrategia a los agricultores biológicos: 1) Buscar un diálogo con el vecino convencional sobre el asunto; 2) Tratamiento de la primera línea de viñas convencionales con productos orgánicos; 3) Separar la cosecha y procesamiento de las primeras dos líneas/hilares del viñedo orgánico. En términos de contaminación por OMG's, las derivas por polen son una fuente peligrosa de contaminación. En este caso, FiBL ha elaborado sugerencias a partir de distancias de aislamiento que son apropiadas para cultivos específicos; o bien, recomendaciones de acuerdos entre agricultores vecinos. Hay muchas medidas a lo largo de la cadena alimentaria que se deben considerar para minimizar la contaminación de los productos biológicos por OMG's.

Por ejemplo: 1) Comprar semillas orgánicas (www.organicX-seeds.com); 2) Separación completa de la cadena de suministros; 3) Uso de ingredientes producidos sin OMG's. En Suiza no están todavía permitidos los cultivos transgénicos.

OTRAS CONTAMINACIONES

– Hay otros tipos de contaminación ajenos a la producción orgánica: uso de maquinaria, limpieza ineficiente, contaminación cruzada en los molinos, problemas de empaque... Desde el FiBL, y desde el gobierno, ¿se está haciendo algo en concreto para solucionar estos problemas y garantizarle al consumidor un producto totalmente sano?

– No es real garantizar un producto libre de pesticidas y totalmente saludable. FiBL y la etiqueta suiza Bio Suisse intentan elaborar medidas específicas para cada caso de residuo con la finalidad de mejorar la Garantía de Calidad.

– La prioridad del FiBL es relacionar los alimentos orgánicos con la salud humana. ¿Puede mencionarnos algunas de sus investigaciones y qué resultados hay hasta la fecha?

– Hacemos investigación sobre la microflora como hongos, bacterias y levaduras de fruta y verdura crudas cultivadas biológicamente. Realizamos investigación sobre microorganismos en las manzanas, zanahorias y coles usando placas de agar

con nutrientes específicos; esto nos permite hacer una relación de los microorganismos endo y epifitos así como sus funciones y posibles efectos sobre la salud humana. La recién establecida asociación Organic Food Quality and Health (FQH: www.organicfqhresearch.org), de la cual FiBL fue uno de los fundadores, intenta instalar un concepto de calidad de los alimentos biológicos, que se traduciría en "demanda de salud".

– Existen varios métodos para analizar la calidad de un producto. ¿Cuál es el más fiable? ¿Cuál recomienda el FiBL?

– Se está procediendo a una evaluación de los métodos disponibles por parte de nuestro grupo de trabajo. De todas formas, pensamos que no hay un método más fiable que otro. Es demasiado pronto para dar una declaración sobre este asunto y es necesaria más investigación.

PRODUCCIÓN BIO EN SUIZA

– Desde 1973, año en que se fundó el FiBL, ¿cómo ha evolucionado la agricultura orgánica en Suiza?

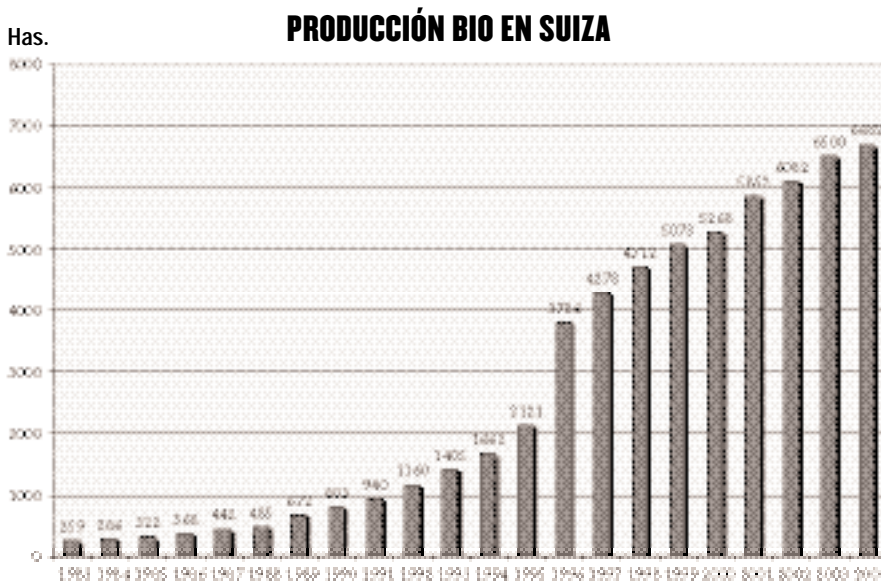
– La evolución la podemos apreciar a través del cuadro inferior en donde observamos que, de 1983 a 2004, ha habido un incremento considerable en el número de hectáreas dedicadas a la agricultura orgánica.

– Si un producto libre de pesticidas, químicos, conservantes, transgénicos, es decir, un producto orgánico, es el mejor alimento que podemos consumir, ¿por qué en Europa se siguen buscando métodos para determinar sus ventajas?

– Nosotros pensamos que el consumidor tiene derecho a conocer más sobre la calidad de los alimentos. Ha sido probada la calidad del proceso, que es muy buena en agricultura biológica, pero no hemos todavía enfocado suficientemente la calidad de los alimentos biológicos.

– ¿Cuál es el nivel de consumo de productos orgánicos en Suiza?

– En 2003 hubo un consumo de alrededor de 100 euros por habitante en Suiza (el país tiene cerca de 6 millones de habitantes), con un volumen total de negocio de alrededor de 724 millones de euros. Los productos biológicos representan el 2,5% del volumen de facturación total.



Wyss se muestra tajantemente en contra de la producción transgénica y señala que son varios los peligros que acechan a los consumidores de este tipo de productos y también al medio ambiente...

– ¿El gobierno suizo apoya el consumo orgánico? ¿De qué manera?

– El gobierno suizo no anima de forma especial al consumo de productos ecológicos. En Suiza hay consumidores específicos que prefieren los productos biológicos a los convencionales. De todas formas, el gobierno suizo ha lanzado un programa de salud en el que se anima a los suizos a que consuman alimentos saludables con regularidad (por ejemplo, consumir cinco frutas o verduras al día) y a ser activos físicamente. Los productos biológicos son adquiridos por personas representativas de un estilo de vida saludable y activo físicamente.

– ¿Hay subvenciones para la agricultura orgánica en Suiza?

– Sí, hay varios subsidios para la agricultura sostenible y biológica. Por cultivar biológicamente fruta, viñedos y hortalizas un agricultor recibe 800 euros/ha; por cultivos de campo extensivos recibe cerca de 550 euros/ha; y por el resto de tierra agrícola recibe cerca de 130 euros/ha.

¿CONTRADICCIONES?

– Usted afirma que los beneficios nutricionales no son mayores en los orgánicos que en los productos convencionales. ¿No es eso contradictorio?

– Hay muchos estudios que indican que los beneficios alimenticios son más altos en los productos orgánicos, pero otros estudios también dicen que no hay diferencia. Yo opino que es importante evaluar el producto biológico de una forma más ho-

lística, considerándolo en todos sus aspectos conjuntamente. Es decir, para describir la calidad de los productos orgánicos hay que utilizar métodos holísticos, además de métodos estándares.

– También sostiene que no está claro que haya más presencia de vitaminas en los productos orgánicos. ¿Cuáles son entonces las ventajas de los productos orgánicos?

– Los contenidos de materia grasa y de vitamina C son muy altos, de media, en los cultivos orgánicos. Hay investigaciones que revelan la significativa diferencia entre cultivos biológicos y cultivos no biológicos. Estas diferencias están relacionadas con la seguridad de los alimentos, alimentos primarios, alimentos secundarios y resultados de salud demostrados por pruebas de alimentación. Sabemos, de forma bien cierta, que los alimentos biológicos tienen un contenido más bajo en nitratos y en pesticidas, lo que, a largo plazo, es mejor para el medio ambiente.

– Desde su experiencia profesional, como bióloga y como miembro del FiBL, ¿qué opina de los transgénicos y de sus supuestos beneficios para el futuro alimentario de la Humanidad?

– El FiBL considera que los alimentos con OMG's deberían estar prohibidos porque su uso va contra los principios de seguridad y de agricultura sostenible, incluido el uso de procesos biológicos naturales se-

gún la capacidad natural del cultivo, del ganado y del medio ambiente, con un enfoque agroecológico de sistemas de producción del alimento, y un enfoque preventivo de los asuntos de seguridad. Hay muchos riesgos para la salud humana y para el medio ambiente. Por ejemplo: 1) Posibilidad de ser alérgicos a nuevas proteínas; 2) Plantas resistentes a herbicidas conllevan al aumento del uso de herbicidas en proporciones anormales; 3) Diferencias alimenticias que pueden ser el resultado del proceso de modificación debida a efectos no controlados y casuales.

– ¿Cómo ve la producción orgánica en España? ¿Considera que hay mucho camino por recorrer?

– No estoy muy informada sobre la producción biológica española. En el pasado tuvimos casos de contaminación por pesticidas en frutas y verduras ecológicas. Algunos de estos casos revelaron aplicaciones deliberadas de químicos no permitidos en agricultura biológica.

– ¿Algún consejo para los agricultores orgánicos españoles? ¿Y para las instituciones?

– Es importante construir una red bien establecida en España y en Europa. Debe haber mayor contacto con las instituciones que lideran el trabajo en el ámbito de la agricultura biológica. Los agricultores necesitan intercambiar esfuerzos entre sí.

The Ecologist

FiBL

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PARA LA AGRICULTURA BIOLÓGICA

El Instituto de Investigaciones para la Agricultura Biológica, FiBL Frick (Suiza) y FiBL Alemania son centros líderes en la investigación y extensión de la agricultura biológica europea. FiBL Frick fue creado en 1973 y es el instituto de este tipo más grande del mundo. La estrecha interrelación entre las diferentes áreas de investigación y la rápida transferencia de conocimientos de la investigación hacia la extensión y la agricultura biológica práctica son uno de los fuertes del FiBL. FiBL Frick ocupa a más de 100 colaboradores con un volumen en proyectos de aproximadamente 8.5 millones de euros en 2003. En el año 2001 se fundó el instituto hermano, el FiBL Berlín.

FiBL Alemania es una sociedad con sede en Berlín y con oficinas administrativas en Frankfurt. Las actividades del FiBL Alemania son financiadas por medio de proyectos y donaciones de fundaciones y miembros socios. El volumen en proyectos para el año 2003 fue aproximadamente de 1.1 millones de euros. En Frankfurt y Berlín trabajan 12 colaboradores con el apoyo de especialistas. Con FiBL Frick se tiene una relación muy estrecha de colaboración.

Desde hace muchos años, el FiBL está muy comprometido en el desarrollo de la agricultura orgánica, también a un nivel internacional (por ejemplo: International Federation of Organic Agriculture Movements, IFOAM; Internationale Organic Accreditation Service, IOAS; International Society of Organic Agriculture Research, ISOFAR...). El FiBL cuenta con una gran competencia en el manejo orgánico de los suelos y en la producción de plantas, en la salud holística de los animales, en la etiología del animal, en el mejoramiento y cría a base de métodos orgánicos, en la socioeconomía, en análisis completos de los mercados orgánicos y en el procesamiento y elaboración de alimentos ecológicos.

Además de la investigación práctica, la transferencia de conocimientos se realiza mediante asesorías, cursos, el trabajo de expertos, métodos modernos de documentación (revistas para productores, folletos técnicos, libros especializados y servicios en Internet).

www.fibl.org Tiene traducciones en inglés, francés, alemán y castellano.

SANTÉ DES CULTURES

FRANCIS CHABOUSSOU / FLAMARION

Cuando una plaga ataca a un cultivo, la tendencia del agricultor es acudir a los pesticidas o a los abonos sintéticos. En realidad, la utilización de estos productos no solamente ataca a los enemigos naturales de las plantas, sino que también provoca una importante perturbación en el medio natural. Paradójicamente, el resultado de esta intervención química estimula la reaparición de las enfermedades.

Este proceso fue analizado detenidamente por el científico francés Francis Chaboussou, que, en su libro *Santé des cultures. Une révolution agronomique*, presenta los resultados de una exhaustiva investigación que constituye la base de la Teoría de la Trofobiosis. Esta teoría afirma que las defensas orgánicas de las plantas se basan en un efecto disuasorio y no en una acción tóxica, debido a la relación nutricional que existe entre la planta y el parásito. La propuesta de Chaboussou para hacer frente a estas enfermedades se basa en una alimentación equilibrada de la planta, sin necesidad de aplicar pesticidas o abonos sintéticos, ya que estos debilitan aún más el equilibrio biológico de la planta.

A pesar de que este libro fue publicado por primera vez en la década de los ochenta, hemos considerado oportuno recomendarlo en este número, ya que constituye uno de los pilares de la agricultura biológica. La obra está dirigida a todas las personas que desean conocer las bases científicas sobre este tipo de cultivo y los alcances de esta práctica. Cabe advertir que, a pesar de que los conceptos están claramente expuestos, se utiliza un lenguaje especializado por lo que es recomendable poseer un cierto bagaje en ciencias.

UNA TEORÍA QUE REVOLUCIONÓ LA AGRONOMÍA

La obra de Chaboussou desmenuza tres temas principales. El primero, repartido en tres capítulos, se llama: *Pesticidas y desequilibrios biológicos*. En esta primera parte del libro, el autor describe las consecuencias que conlleva el uso de productos químicos en los cultivos, analiza la relación planta-parásito y puntualiza los factores que determinan la resistencia de las plantas. Sobre estos resultados Chaboussou desarrolla la Teoría de la Trofobiosis. En concreto, esta teoría redefine el con-

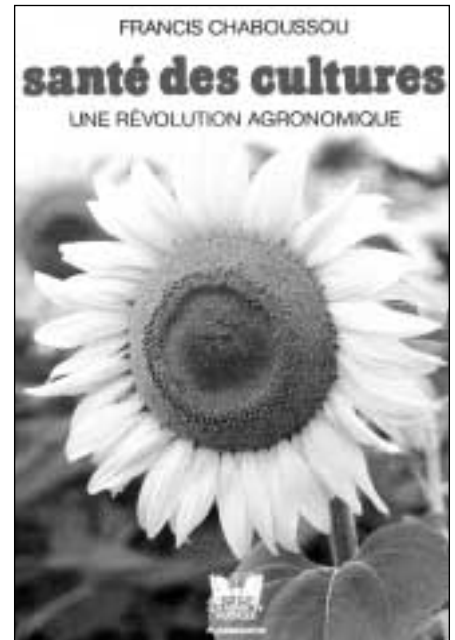
cepto clásico de la *resistencia* de las plantas, que, tradicionalmente, se la interpretaba como la presencia de sustancias que repelen los ataques parasitarios. En cambio, el trabajo de Chaboussou sugiere que una planta es inmune cuando está desprovista de factores nutricionales para los parásitos; ya que en una planta equilibrada no hay excedentes de nutrientes. Es por esto que la protección de las plantas es de orden disuasivo y no tóxico.

La explicación es simple. Los parásitos necesitan alimentarse y su fuente nutricional se encuentra en una acumulación proteolítica en forma de aminoácidos y azúcares. Justamente, esta acumulación se encuentra en la planta cuando su capacidad de sintetizar alimentos (proteosíntesis) es inhibida como consecuencia de una mala alimentación. Esta insuficiencia biológica puede ser consecuencia del uso de pesticidas y abonos sintéticos.

RESOLVIENDO ENIGMAS

Ahora bien, la reaparición de enfermedades virales o bacteriológicas en los cultivos ha sido un dolor de cabeza sin explicación, no sólo para los agricultores, sino también para los científicos. Así pues, en la segunda parte del libro, *Carencias y enfermedades parasitarias*, Chaboussou analiza las incidencias que tiene el uso de pesticidas y abonos sintéticos en el metabolismo de las plantas. Las conclusiones sobre este tema resuelven el enigma.

De hecho, de los cuatro capítulos que conforman esta parte del libro, Chaboussou dedica dos de ellos para analizar las "misteriosas enfermedades virales". Las investigaciones indican que al reemplazar los productos minerales por los sintéticos se produce "un doble efecto nefasto para la planta". Por un lado, se priva a la planta de los elementos necesarios para su desarrollo, por lo tanto, su *resistencia*; y, por otro lado, el uso de agroquímicos inhibe el proceso de la proteosíntesis del vegetal. Ambas incidencias afectan al equilibrio bioquímico de la planta volviéndola más *vulnerable* al ataque de sus "agresores". El uso de fertilizantes sintéticos literalmente intoxica a las plantas "con todas las consecuencias que esto implica sobre la resistencia de hongos, bacterias, insectos o el mismo virus".



DEL DICHO AL HECHO

Debido a que "el valor de una teoría se aprecia en sus resultados", en la última parte del libro, *Técnicas agrícolas y salud de los cultivos*, Chaboussou describe los resultados de prácticas agrícolas basadas en la Teoría de la Trofobiosis. Se observaron datos alentadores. Aparentemente, una fertilización equilibrada y una adecuada estimulación de la proteosíntesis, gracias a complejos oligoelementos, resulta más eficaz que cualquier otro método "moderno" destinado a corregir y prevenir enfermedades en distintas plantas. Conceptos que el campesino tradicional conocía gracias a su intuición, pero que, en aras del progreso, han ido desapareciendo.

Este libro es un valioso aporte técnico y teórico que propone una comunicación más sensata con la Naturaleza. El discurso científico utilizado por el autor es apoyado por ejemplos que incluyen fotos a color, esquemas y cuadros estadísticos. A pesar de que este libro de 265 páginas está editado únicamente en francés, existe una adaptación en español realizada por el agrónomo colombiano Jairo Restrepo Rivera. En su ensayo llamado *Teoría de la Trofobiosis. Plantas enfermas por el uso de agrotóxicos*, Restrepo expone la teoría y las conclusiones de sus investigaciones basadas en los conceptos desarrollados por Chaboussou. Esta obra de 48 páginas expone de manera impecable la Teoría de la Trofobiosis y, al igual que en la versión francesa, Restrepo utiliza un lenguaje especializado pero adaptado a ejemplos propios de Colombia. El afán de este agrónomo consiste en fomentar los preceptos de la agricultura biológica y condenar la ambición de las industrias agroquímicas. Este trabajo se encuentra en www.vidasana.org

Pablo Gallegos Riera

Calefacción Central Eléctrica
Ecológica y de Bajo Consumo

ELKAtherm



Tecnología Alemana
Sin obras - Sin tuberías
Sin Mantenimiento
Ahorra hasta un 60% en Electricidad
10 AÑOS DE GARANTÍA

CALOR SANO Y LIMPIO

Si desea más información escriba o llámenos

Serec, s.l. Haustechnik

Avda. Penedés, 18
E 08800 Vilanova i Geltrú - Barcelona

Tel.: 902999371 / 938140176

Fax: 93 811 56 91
comercial@serec.jazztel.es

BEBÉS
ecológicos



Distribución y
venta directa
de soluciones
ecológicas,
naturales y
prácticas para la
higiene de bebés
niños y mamás
**¡SIN DAÑAR EL
MEDIO AMBIENTE
NI EL BOLSILLO!**

www.bebesecologicos.com

info@bebesecologicos.com

C/Juan XXIII, 26-04600 Huercal-Overa
Almería, Tel/Fax: 950135700-647983806



**MI BELLEZA
ES NATURAL**

A miña beleza é natural
La meva beleza és natural
Nire ecenasuna naturala da

**ANEMARIE
BÖRLIND**
NATURAL BEAUTY

- sin extractos de animales
- con hierbas de cultivo biológico
- sin transgénicos

Solicite información y muestras
☎ 93 - 285 11 94

MADE IN GERMANY

Suscríbete a la versión electrónica de The Ecologist.
Por sólo 14 euros, podrás acceder por un año a más
de 2.000 archivos sobre medio ambiente, salud pública,
globalización, agricultura, manipulación genética, contamina-
ciones alimentarias... Idiomas: castellano, inglés y francés. Los
mejores especialistas. Los documentos más rigurosos. Llámanos:
93 692 66 75. O envíanos tus datos de correo electrónico
y de domiciliación bancaria a: suscripciones@theecologist.net

www.theecologist.net

LOS VENENOS

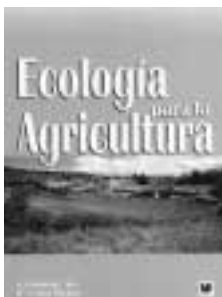
JAIRO RESTREPO RIVERA
Edita As. Vida Sana

Jairo Restrepo es un conocido ingeniero agrónomo colombiano. En este trabajo, una edición muy doméstica pero muy contundente, hace un repaso concienzudo al uso indiscriminado



de sustancias tóxicas en la producción industrial de alimentos. Para ello, nos habla de agricultura, de toxicología, de intereses económicos... Desde el punto de vista social, el autor hace mucho hincapié en las nefastas consecuencias que el uso masivo de productos agrotóxicos tiene en la salud de las poblaciones campesinas. Un ejemplo: "Costa Rica es el país de América Latina con el mayor consumo medio anual de veneno por trabajador agrario, estimado en 38 kilos/trabajador agrícola". También, el autor vincula las armas químicas con el uso agrícola: una relación "moribunda". Restrepo nos habla de agrotóxicos, pero, en realidad, va mucho más allá: "Si bien, a menudo, las armas químicas se simbolizan aún por los trágicos documentos fotográficos de la guerra de 1914-1918, los cuales muestran columnas de soldados ciegos y afectados por quemaduras, después de esta época se han visto y confirmado numerosos casos de su utilización. Estos han suscitado muchas polémicas después de la Guerra del Golfo y el empleo de gas de yperita y de gases neurotóxicos por Irak contra Irán; la opinión pública mundial se ha encontrado de nuevo confrontada con la realidad de la Guerra Química".

ECOLOGÍA PARA LA AGRICULTURA



R. FERNÁNDEZ /
Mª J. LEIVA
Mundi Prensa

Las dos autoras aportan con *Ecología para la agricultura* una serie de nociones concretas que, enmarca-

das en un campo de mayor extensión, sitúan al lector en lo que son las buenas y las malas prácticas agroecológicas. Lo hacen de una manera amena, capaz de despertar el interés, incluso, de aquellos no muy doctos en tales materias. La obra se centra en los procesos que se dan en el ecosistema o a un nivel de organización superior (flujo de energía, diversidad y biodiversidad, sucesión, ciclos bioquímicos...). En el control de plagas, el libro, no especialmente dedicado a la agricultura biológica, reconoce que los inconvenientes del uso de plaguicidas "derivan de su toxicidad para el hombre y otros organismos que no son plaga. Si los venenos son poco específicos eliminan a las plagas y a muchos otros organismos que no lo son, alterando las redes tróficas del agroecosistema, con consecuencias muy negativas para la producción agrícola. Por ejemplo, la muerte de los polinizadores merma notablemente la producción de frutos y semillas en las cosechas que se polinizan por insectos. La muerte de los predadores hace que muchas poblaciones que no eran plaga porque su abundancia estaba controlada por éstos puedan crecer desmesuradamente, convirtiéndose en plagas".

CONTRA HIPÓCRATES. EL CÁRTEL MÉDICO

K. LANGBEIN / B. EHGARTNER
Vilter (Ed. Robinbook)

¿Cuáles son los *Siete pecados capitales de la industria de la salud*, subtítulo hartamente explicativo del libro que ahora nos ocupa? Pues, para empezar, la medicina concebida como una guerra química y esclavizada al servicio de la industria; la pugna de los investigadores y los laboratorios por la supremacía y el control del mercado; la deshumanización del paciente; la absurda cacería química de gérmenes que no respeta el sistema inmunitario de los usuarios de los fármacos... Metiéndonos de lleno en el área química, objeto de este monográfico de *The Ecologist*, algunos pasajes no tienen desperdicio. "La era moderna de la quimioterapia empezó con la década de los cuarenta, cuando estalló en el puerto italiano de Bari un carguero que venía lleno de gas mostaza. Los sobre-



vivientes enfermaron de graves afecciones de la médula ósea y muchos, cuando murieron, apenas presentaron leucocitos en sangre. Peter Alexander, médico de la U. S. Navy, se encargó de evaluar las consecuencias. Porque, al fin y al cabo, se trataba de un gas innovado, producto de la investigación estadounidense". Si ese gas mataba a las células que se reproducen rápidamente, podía probarse como solución a las células tumorales. Se probó en ratones. Aquí está el origen de la quimioterapia, una fórmula con un buen número de caras oscuras en su historia, tantas como sufrimientos innecesarios y crueles en muchos casos.

TRATAMIENTOS ANTIPARASITARIOS EN GANADERÍA ECOLÓGICA

VV. AA.
Editorial Agrícola Española

En la ganadería convencional, debido a su forma de explotación intensiva, la parasitosis es un problema muy extendido. Para solucionarlo se recurre a antiparasitarios, insecticidas, etc., que contaminan el medio ambiente, los propios productos que consumimos y que generan además resistencias en las plagas tratadas. Por el contrario, la ganadería ecológica intenta integrar a los animales en su entorno, respetando los ciclos naturales, y, en caso de infección, recurrir a remedios no agresivos, como se explica en el presente libro, basados en fórmulas con una antiquísima tradición y probada eficacia, como es la fitoterapia; y, más recientemente, la cada día más usada homeopatía. En dicha obra los autores dedican también un capítulo a los varios métodos de diagnóstico y otro a los diferentes programas terapéuticos. Al final se incluye una extensa bibliografía para aquel que quiera profundizar más en el tema.



EL CONTROL DE LAS PLAGAS

MARIA THUN
Editorial Rudolf Steiner

En el presente libro, la autora nos relata sus experimentos para conseguir el control de las diversas plagas que afectan a la agri-



cultura. Éstos están centrados en las malas hierbas, pero también se aplican a hongos y animales. En el transcurso de sus investigaciones se dio cuenta de la importancia de las constelaciones y la

posición de los planetas respecto a los trabajos agrarios, a la hora de arar y preparar el campo para el cultivo, pues se podía favorecer o no la aparición de plantas parasitarias. Esta causa-efecto tiene que ver con la energía cósmica que nos une a la Naturaleza y está presente en todo ser vivo. También se describen varios tipos de remedios basados en purines, incineraciones y dinamizaciones homeopáticas, pero teniendo siempre presente el momento en el que dichas fuerzas cósmicas nos son más favorables. Un libro verdaderamente interesante para todo aquel que desee que su huerto o campo esté en consonancia con los ritmos cósmicos.

MANUAL PRÁCTICO DE CONTROL BIOLÓGICO PARA UNA AGRICULTURA SUSTENTABLE

CLARA I. NICHOLLS
MIGUEL A. ALTIERI
Julio Sánchez e.

Como nos indica el presente libro, un ecosistema natural es aquel en el que al haber una gran diversificación de especies éstas se equilibran y regulan mutuamente de manera espontánea. Por el



contrario, un cultivo agrícola es un ecosistema llevado a su simplificación y los monocultivos a su mínima expresión. Por este motivo los insectos que se alimentan de plantas deben ser controlados para que no arrasen los cultivos. Un método natural y lógico es usar los mismos mecanismos de la Naturaleza, tal como se describen en esta obra. Estos consisten en diversificar los cultivos, utilizar insecticidas no agresivos y, sobre todo, a los depredadores naturales de los insectos plaga.

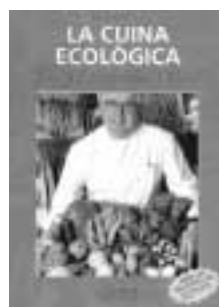
BIOPESTICIDAS DE ORIGEN VEGETAL

VV.AA.
Ediciones Mundi-Prensa

Hay soluciones prácticas, viables y eficaces a la aplicación, en los cultivos, de pesticidas químicos. Existen otras fórmulas de combatir las plagas. Una de ellas es el uso, guiado por especialistas, de biopesticidas naturales. La obra que nos ocupa no es sólo una guía de este tipo de productos, sino algo más que eso. En los últimos treinta años se han producido avances espectaculares en este tipo de productos no nocivos para el medio ambiente, al menos utilizados de la forma correcta. La coordinación del volumen ha corrido a cargo de C. Regnault y B. J. R. Philogene. De la edición española se ha encargado P. Urbano Terrón. Hay formas de intervenir entre las plantas y sus depredadores que son mucho menos nocivas para los agroecosistemas y los consumidores que los plaguicidas de síntesis. De recomendable lectura para agricultores biológicos y para todos aquellos interesados en el tema.

EL LLIBRE DE LA CUINA ECOLÒGICA

JOSEP LLADONOSA I GIRÓ
Pagès Editors



Un libro en catalán que, esperamos, pronto pueda editarse en el resto del estado español y en otros puntos geográficos castellanoparlantes.

Uno de los grandes chefs catalanes, un hombre que lleva

prácticamente toda su vida en los fogones, se ha decidido a "salir del armario de lo convencional" y hace una apuesta ferviente y apasionada por la agricultura biológica. No sólo dice que los productos "bio" son más saludables para nuestro organismo y para el medio ambiente, sino también asevera que son más nutritivos, más sabrosos y más profundos. Lo hace desde el saber y la experiencia. Además se ha asesorado y ha consultado con doctores como Pedro Ródenas y otros especialistas. El resultado es un

libro que, inspirado en la cocina tradicional, aspira a devolver a nuestros platos el sabor y la enjundia de aquellos años en que éramos nosotros mismos los que recogíamos los tomates en el huerto del abuelo.

PLANTAS CONTRA PLAGAS

CESAREO RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ
RAPAM Y RAAA

Desde que el hombre se hizo agricultor para procurarse el sustento, siempre ha tenido que ingeniárselas para aumentar la producción y, como consecuencia de ello, luchar contra las plagas. Por fin,

a mediados del pasado siglo parecía que se había ganado la "guerra" gracias a los abonos y, sobre todo, a los insecticidas químicos. Pero esta victoria se está volviendo pírrica debido a los numerosos problemas que conllevan los pesticidas, como son: contaminación, resistencia y empobrecimiento del mundo rural. Este libro nos da una serie de soluciones basadas en la mezcla de los conocimientos ancestrales de la agricultura tradicional y las nuevas investigaciones sobre insecticidas naturales. Se centra en el ajo, anona, nim, chile y tabaco, plantas comunes en el país del autor (México), pero aplicables a otras regiones. Cada planta representa un capítulo y se dan las explicaciones pertinentes sobre plantas y formas de aplicación. También se reproducen las preguntas más comunes.



OTRO MATERIAL DE INTERÉS

El ISTAS (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud), de CC.OO., tiene editados varios libretos que sintetizan muy bien algunos de los problemas de la contaminación química. Sus títulos son: *Conoce lo que usas (Guía sindical para la identificación de productos peligrosos en el puesto de trabajo)*, *Guía sindical para la eliminación de PCB's y Disruptores endocrinos: un nuevo riesgo tóxico*.

Más información: C/ General Cabrera, 21. E-28020 Madrid. Tel. (+34) 914 491 040. Fax. (+34) 915 711 016. O en www.istas.ccoo.es
E.mail: biblioteca@istas.net

Antonio Sánchez
y Fco. Manuel de Blas

JUNTOS MEJORAMOS EL MEDIO AMBIENTE URBANO

- menos coches - ciudades habitables



Andalucía, Imparable

GUÍA PRÁCTICA SOBRE PESTICIDAS

Pese a tantas posibilidades naturales para combatir las plagas, la industria se ha empeñado en producir sustancias sumamente peligrosas que no sólo acaban con las plagas sino que deterioran el medio ambiente y la salud de los seres vivos. A continuación destacamos algunas de las webs más importantes sobre pesticidas, muchas de ellas con disponibilidad de amplias bases de datos en donde informarse sobre el alcance y los peligros de estas sustancias.

Los convenios internacionales para prevenir el uso de pesticidas no faltan, como tampoco la producción desproporcional de la industria. Así, convenios como el de los COPs, celebrado durante la Quinta Reunión (INC5) en Johannesburgo y que conllevó la firma de un histórico y complejo tratado ambiental, cuyo objetivo es desarrollar una acción internacional sobre ciertos contaminantes orgánicos persistentes (COPs), o los convenios de Rotterdam, de Basilea, el Protocolo de Montreal, el Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de Plaguicidas... apenas logran su cometido.

• **PAN. Pesticide Action Network, PAN Europe (Red de Acción contra Pesticidas).**

La PAN es una coalición mundial que cuenta con 600 organizaciones en 60 países, integrada por personas interesadas por detener el uso indiscriminado de los plaguicidas. Direcciones: PAN Internacional:

<http://www.pan-international.org/>

PAN Norte América:

<http://www.pesticideinfo.org/Index.html>

PAN UK: <http://www.pan-uk.org/>

(PAN UK tiene un proyecto con personas afectadas por los plaguicidas; comparten sus experiencias y las guían en la búsqueda de apoyo legal y médico).

• **RAP-AL**

Fundada en junio de 1983, la Red de Acción en Plaguicidas y sus Alternativas para América Latina (RAP-AL) es una red de organizaciones, instituciones, asociaciones e individuos, que se oponen al uso indiscriminado de plaguicidas, fomentando alternativas viables para el desarrollo de la agricultura sostenible y planteando propuestas para reducir el uso de agroquímicos. RAP-AL forma parte de la PAN. Desde 1998 estas dos organizaciones se han vinculado con diversas acciones para la conmemoración del 3 de diciembre, Día Mundial del NO Uso de Plaguicidas, haciendo un llamado a la reflexión y toma de conciencia de la población mundial sobre la grave crisis ambiental generada por el uso de los plaguicidas a nivel global.

<http://www.rap-al.org/acciones/campdo-mesticos.html>

• **El Departamento de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Generalitat de Catalunya** dispone de una web en la que se encuentra

información actualizada del registro oficial de productos fitosanitarios.

www.gencat.net/darp/fitprod.htm

• **Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.** El Gobierno español también ha procurado a los ciudadanos una web con información sobre pesticidas.

www.mapya.es/agricultura/pags/fitos/registros/introregistros.htm

• **Red de investigación sobre sustancias agroquímicas y residuos.** Es una de las redes de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO. Incluye proyectos sobre los efectos agroecológicos de los plaguicidas, métodos inmunológicos para el análisis de plaguicidas y técnicas de radiotrazadores para medir los efectos de los plaguicidas sobre los suelos. Web: www.fao.org

• **Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). Agencia sobre Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades.**

<http://www.atsdr.cdc.gov/toxfaq.html> En esta web encontramos una completa base de datos sobre salud e información general acerca de químicos, incluidos los pesticidas. Contiene respuestas a las más diversas preguntas sobre exposición a pesticidas. Email: ATSDRIC@cdc.gov

• **British Crop Protection Council (BCPC). Consejo Británico de Protección de Cultivos.** <http://www.bcpc.org/> Esta web dispone de una tienda de libros *online* sobre pesticidas así como guías y manuales de entrenamiento. Email: gensec@bcpc.org

• **Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS). Centro Canadiense de Salud y Seguridad Laboral.** El CCOHS tiene como función el promover la salud y la seguridad en los lugares de trabajo, facilitando información y consejos sobre todos los aspectos medioambientales relacionados con el campo laboral, como riesgos biológicos y productos y sustancias químicas. <http://www.cchst.ca/>

• **Compendium of Pesticide Common Names. Compendio de Nombres Comunes de Pesticidas.** Más de 1.000 nombres oficiales de pesticidas han sido asignados por el International Organization for Standardization (ISO), de acuerdo con un sistema establecido de la nomenclatura. Más información: <http://www.hclrss.demon.co.uk/index.html>



Foto: P.M.

Una azada
el mejor herbicida

• **Pesticide Information Databases. California Department of Pesticide Regulation, DPR. California Environmental Protection Agency.** Bases de datos de información sobre pesticidas. Departamento de California para la Regulación de Pesticidas, DPR. Agencia de Protección Medioambiental de California.

<http://www.cdpr.ca.gov/dprdatabase.htm>

Esta es una web completa sobre la regulación de pesticidas en California y otros lugares del mundo. Contiene además un apartado titulado *Pesticides Info* en el que se encuentra información actualizada sobre todo lo que hay que saber sobre pesticidas.

• **PestLaw Online. Pesticide.net**

<http://www.pestlaw.com/> En esta web encontramos una amplia fuente de carácter mundial sobre noticias, análisis e información reguladora de pesticidas convencionales, biológicos, biotecnológicos y antimicrobianos.

• **MAELA.** El Movimiento Agroecológico Latinoamericano (MAELA) es un movimiento abierto, plural y diverso en experiencias de desarrollo, investigación, formación y promoción, que congrega a más de 85 instituciones (agricultores, campesinos, ONG's, instituciones de educación y universidades). www.maela-net.org

• **Campaña:** El Paraquat es uno de los plaguicidas más controvertidos que fabrica Syngenta debido a que provoca intoxicaciones y muerte en los expuestos y no existe antídoto. Berne Declaration, Foro Emaús, PAN Asia Pacific, PAN UK y la Swedish Society for Nature Conservation publican un informe para llamar la atención sobre estas preocupaciones a escala mundial y exigen que se tomen las medidas pertinentes. Si desea una copia del informe en inglés puede visitar la siguiente página

www.evb.ch/stopparaquated.htm y en español puede tomar contacto con RAP-AL.

rap-al@terra.cl, malenarozas@rapal.cl,

vivitomelic@terra.cl

Otras direcciones con información sobre pesticidas:

http://europa.eu.int/comm/food/index_en.html, www.probioma.es.vg,

probioma@roble.scz.entelnet.bo, cresap@cresapp.com

UN MUNDO ENFERMO

Las sustancias químicas tóxicas están por todas partes. La industria química sigue negando los hechos, mientras las tasas de concentración de elementos nocivos en nuestros organismos, en la alimentación y en el medio ambiente se multiplican por doquier. Los especialistas lo tienen muy claro.

• ...Siguiendo estos ejemplos, es necesario rediseñar no sólo los céspedes, los envases de alimentos y los detergentes, sino también la agricultura, la industria y otras organizaciones institucionales engendradas por la era química. Tenemos que encontrar fórmulas mejores, más seguras y más inteligentes para satisfacer necesidades humanas básicas y, en la medida de lo posible, los deseos humanos. Éste es el único medio de salir del experimento.

T. Colborn, J. P. Myers, D. Dumanoski
Nuestro futuro robado
EcoEspaña Edit.

• El dominio de la Naturaleza mediante estos descubrimientos técnicos nos lleva a lo que comúnmente denominamos *civilización*. Sin embargo, la fisión nuclear y la creación de nuevas sustancias químicas deben llevarnos a la conclusión de que el *progreso* es más que cuestionable: estos

ejemplos permiten ver con claridad los peligros potenciales, de modo que tanto un simple observador como un admirador incondicional del progreso no pueden dejar de reconocerlos.

Dr. M. O. Bruker
La salud por la alimentación
Integral

• Los hechos referentes a la salud o, mejor dicho, a la enfermedad resultan igualmente estremecedores. La vida comienza hoy ya con amenazas, y así las concentraciones de sustancias sumamente tóxicas que hay en la leche materna superan de 10 a 14 veces los valores autorizados por el Ministerio Federal de Sanidad alemán.

Ruediger Dahlke
¿De qué enferma el mundo?
Robin Book

• La Revolución Verde, efectuada en la segunda mitad del siglo XX, se propuso

difundir las variedades de trigo y arroz de alto rendimiento y extender el riego agroquímico. Aplicada por la mitad del campesinado del Sur, aumentó el rendimiento de sus cultivos y logró la autosuficiencia de Asia. El modelo de agricultura industrial que se ha aplicado preconiza los monocultivos especializados, el uso intensivo de abonos y la concentración de la propiedad agraria; está en crisis en muchos lugares, porque casi no benefició a las regiones más desfavorecidas, por la vulnerabilidad del campesinado que pasó de un policultivo de subsistencia a un monocultivo para el mercado, y por sus nefastas consecuencias para el medio ambiente.

Francisco y Constantino Armesto
Supervivencia o suicidio
Alianza

• La salud para los trabajadores agrarios y aún para los campesinos independientes no es una elección. No se enferman por malos hábitos de vida. Se enferman y mueren por condiciones de trabajo que ellos no han gestado. Los planes para mejorar la salud de los trabajadores agrarios no necesita de una epidemiología que se limite a contar mejor los muertos, sino de una intervención que trate de evitarlos. En el centro de esta intervención está el mejoramiento de sus condiciones de trabajo, así como promover formas de agricultura más sanas y condiciones de vida que respeten su vida, deseos y esperanzas.

Carlos Aníbal Rodríguez
Organización Internacional del Trabajo
San José (Costa Rica) (1994)

• *Ten cuidado*

Si un gato sin cola te dice que está tratando de preservar su larga y hermosa cola, no debes creerle, especialmente si tienes ojos.

Idries Shah
Reflexiones
Paidós Orientalia

LIMPIEZA, ALIMENTACIÓN, PESTICIDAS...

PRODUCTOS PELIGROSOS EN NUESTRO HOGAR

En nuestras casas, en nuestros baños, en nuestras cocinas, en nuestros talleres... hay muchos productos que son muy nocivos para nuestra salud. El peligro se esconde, en muchas ocasiones, detrás de productos con una apariencia inocua. Aprende a descubrirlos y protégete y protege a los tuyos de unas agresiones que pueden tener gravísimos efectos en la salud de tus seres queridos.

En general, la mayoría de nosotros creemos que el tipo de vida que llevamos es más sano que en el pasado. Muchos doctores y científicos nos aseguran que estamos más sanos que nunca porque los avances de la ciencia han erradicado las más importantes enfermedades del siglo XIX.

Apenas comentan que, mientras la ciencia ha eliminado muchas enfermedades mortales del pasado, éstas han sido reemplazadas por nuevas patologías que a menudo no son tan evidentes. Sin embargo, no por ello son menos peligrosas. Hay una larga lista de tipos de cánceres, enfermedades del corazón, asma, hipersensibilidad química, alergias, infertilidad y un largo etc. que tienen que ver con la contaminación química, los pesticidas... De hecho, lo que resulta sorprendente de la actual sociedad postindustrial no es lo sanos que parecemos, sino lo enfermizos que estamos.

UNA CONSTANTE PREOCUPACIÓN

La lista de las nuevas y resurgentes enfermedades que han aparecido en Gran Bretaña, como en cualquier otro país "desarrollado", puede realmente asustarnos. Lo peor de todo esto es que

el porcentaje de personas con cáncer sigue creciendo. Los casos de cáncer masculino, entre 1970 y 1990, se incrementaron casi en un 25%; y el porcentaje de muertes en todos los tipos de cáncer no deja de aumentar.

En algunas categorías, la tasa de

mortalidad de varones con cáncer se ha disparado en las estadísticas; por ejemplo, los cánceres de próstata se han duplicado. Similares resultados se observan con los cánceres de esófago¹. Algunas personas explican que este fenómeno se debe a nuestra mayor longevidad actual. Sin embargo, esta afirmación no tiene lógica según las estadísticas. La edad media de personas que muere por algunos tipos de cáncer es de casi 71 años; seguido por los 69 y 63 años de edad en que mueren personas que padecen cáncer de mama y melanoma maligno de piel². Además, algunos cánceres de expansión acelerada, como el de testículo o el de mama, afectan cada vez más a la gente joven.

Mientras el cáncer aumenta, observamos que, de repente, en determinados lugares y en distintos grupos de edades, han surgido nuevas enfermedades. El asma, por ejemplo, afecta a uno de cada cuatro niños londinenses menores de 5 años. Los ingresos hospitalarios de niños varones menores de 4 años que padecen asma se elevaron de 6 por cada 10.000 niños en 1955... a 100 por cada 10.000 en 1991³. El Instituto Nacional de Alergia y Enfermedades Infecciosas de los Estados Unidos afirma que las alergias afectan de 40 a 50 millones de personas en Norteamérica, es decir, a una persona de cada cinco. Las enfermedades del corazón en hombres entre 45 y 54 años se han cuadruplicado entre 1921 y 1994.

Por otro lado, un creciente número de personas se ha dado cuenta de que no tolera la ingestión de determinados alimentos o que se han vuelto susceptibles a muchos productos químicos. En Norteamérica, un gran número de personas ha notificado reacciones adversas hacia los productos químicos. La Sensibilidad Química Múltiple (SQM) es considerada la nueva enfermedad de la sociedad moderna y no para de aumentar. Por otro lado, cada nueva tanda de pacientes que sufre las reacciones adversas a un tóxico ambiental, sea en una guerra o simplemente en una granja de ovejas, tiene que pelear en los tribunales contra el Es-

tado, representado por médicos y compañías de seguros, para obtener su indemnización correspondiente.

RIESGOS MODERNOS

A pesar de que los científicos tratan de convencernos de que tenemos una vida más larga y saludable, e, incluso, de que los riesgos sanitarios están repartidos equitativamente en la sociedad, la realidad es muy diferente. De hecho, los actuales riesgos sanitarios reflejan las profundas desigualdades en el mundo. Se ha destacado que en los últimos 40 años la tasa de mortalidad, debida a las principales enfermedades, ha disminuido en la clase alta, mientras que en la clase pobre ha aumentado. Ahora bien, actualmente vivimos más tiempo que hace 60 años, pero también sufrimos durante más tiempo y además con más enfermedades. Así pues, tomando en cuenta el periodo entre 1935 y 1987 observamos que el número de norteamericanos que vivían padeciendo una o más enfermedades crónicas se duplicaron del 22% al 45%. Además, fijémonos que en la década de los noventa se detectó que uno de cada cuatro niños americanos padecía de enfermedades crónicas⁵. En los 10 años, entre 1981 y 1991, observamos que los casos de tumores, malignos y benignos, se incrementaron en la población en general en un 77%; la diabetes en hombres, en un 61%; el asma, en hombres y mujeres jóvenes, en un 114% y 165%, respectivamente; la osteoartritis en hombres ha aumentado un 58% y en las mujeres un 214%; y el cáncer de mama llega casi al 39%⁶. Es una larga y escalofriante lista en donde la causa parece ser evidente. La era postindustrial ha introducido sus propias sustancias químicas, que son el origen de varias de estas enfermedades. Sin embargo, la vida nunca había estado carente de enfermedades y siempre ha existido algún riesgo. Pero lo que es sorprendente es que en el mundo moderno predomina una acumulación de estos riesgos.



Tras su apariencia inocua, muchos productos muy habituales en nuestras casas esconden serios peligros para nuestra salud.

HOGAR, DULCE HOGAR

En enero de este año, el periódico inglés *The Mirror* realizó análisis de la sangre de una mujer de 36 años que se alimentaba a base de productos orgánicos y que evitaba las zonas de mayor contaminación. Los resultados detectaron 39 sustancias tóxicas en la sangre de esta mujer, incluyendo químicos que supuestamente no se utilizaban desde hacía mucho en el Reino Unido, como el DDT. También se encontró lindano y altísimos niveles de xileno, un gas emitido por los coches ⁷. El *Daily Mail* llevó a cabo un estudio similar en un grupo de voluntarios. Se detectó que estas personas tenían en su sangre, además de lindano, sustancias cancerígenas procedentes de protectores de madera y otros químicos derivados de varios productos de limpieza ⁸. En total, se encontraron más de 400 sustancias tóxicas, algunas de ellas provenientes de la comida y de productos caseros ⁹.

Estos resultados pueden ayudarnos a entender el gran incremento y la veloz propagación de las enfermedades que mencionamos más arriba. Las sustancias químicas utilizadas por la industria, en los alimentos y en los productos domésticos, han aumentado dramáticamente en los últimos 50 años. En 1940, la producción de químicos generó ingresos mundiales por un billón de libras esterlinas; en 1980, llegó a los 500 billones ¹⁰. Hoy en día se utilizan regularmente entre 60.000 y 70.000 productos sintéticos. Este uso desmedido de químicos artificiales no tiene precedentes en la historia humana. Existe una correlación evidente entre los químicos sintéticos, presentes por doquier, incluso en nuestros hogares, y el incremento de las enfermedades de la sociedad moderna.

TEN CUIDADO POR DONDE ANDAS

Algo realmente alarmante es cómo el simple acto de estar en casa puede exponernos a riesgos a los que generaciones anteriores nunca habían estado expuestas. Basta observar la cotidianidad en una casa para entender esto. Por ejemplo, uno de los químicos más nocivos y persistentes que existen en el mundo se encuentra comúnmente en nuestros hogares: el

formaldehído. Creado a principios del siglo XIX por unos científicos, que diseñaron una sustancia elástica y transparente, fue utilizado como pegamento para la madera y como un potente aislante. Estos productos se usaron frecuentemente por constructores ingleses y norteamericanos. Actualmente, el formaldehído se utiliza en las pinturas de látex, telas, resinas para motores y muebles de bajo costo. Hoy por hoy es difícil encontrar una casa que no posea esta sustancia en cualquiera de sus formas. A parte de sus múltiples prestaciones, el formaldehído también es conocido por ser un compuesto orgánico volátil (COV) y un potente cancerígeno. Los productos que llevan este material liberan partículas inestables en la atmósfera. A este proceso se le llama *outgassing* o gaseado. Antes de que estos gases se disuelvan completamente pasarán dos o tres años. La toxicidad de este producto es conocida desde 1920 pero, irónicamente, la tendencia a un ahorro energético ha supuesto que estos gases queden atrapados en los edificios donde vivimos y trabajamos. La inhalación de estos vapores puede causarnos estados gripales, erupciones cutáneas, enfermedades neurológicas y hasta cáncer.

RODEADOS DE GASES

Pero el formaldehído es solamente un ejemplo de una larga lista de productos domésticos que emiten gases potencialmente venenosos. En 1996, el Centro de Investigaciones de la Construcción realizó un seguimiento a 174 casas en Avon, un pueblo de Inglaterra, y encontró que los niveles de formaldehído eran 10 veces más altos dentro de casa que fuera. Además, en doce hogares, se detectó que la mala calidad del aire excedía los niveles sugeridos por la Organización Mundial de la Salud ¹¹. Las investigaciones concluyeron que este fenómeno se debía, en parte, a la utilización de las modernas aplicaciones del monóxido de carbono, del vapor de benceno y de los compuestos orgánicos volátiles.

Productos de limpieza caseros y de aseo personal, pesticidas, pinturas, sustancias utilizadas en pasatiempos: todos estos productos pueden efectivamente intoxicarnos en nuestras propias casas.

¿UNA LIMPIEZA PRIMAVERAL?

Dando un paseo por nuestra casa busquemos si tenemos productos de limpieza. Seguro que los encontramos. También se ha encontrado una correlación entre estos artículos y algunas enfermedades. Pero hay muchos más ejemplos. Si limpias las alfombras; si utilizas un detergente con fosfato para lavar los platos; si utilizas productos para eliminar manchas difíciles; si enceras el suelo o si pintas las paredes existe una alta probabilidad de que tu salud se

vea afectada ¹². Muchos productos para limpiar alfombras y tapicería contienen perclorileno, un conocido cancerígeno que puede provocar anemia, daños al hígado, riñón y al sistema nervioso. Otros productos contienen hidróxido de amonio, que es un potente corrosivo que puede irritar los ojos, la piel y las vías respiratorias ¹³. En 1999, se produjo un hecho sin precedentes. Los *right guard* de un limpiador de tapicerías, producido por la multinacional 3M, fueron suprimidos del mercado. La compañía alegó que se trataba de una medida de seguridad, ya que habían detectado indicios de que algunos de sus componentes podían ser cancerígenos.

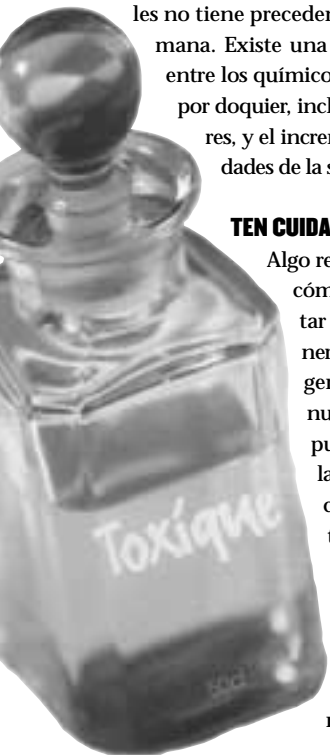
El vapor de benceno es un gas extremadamente venenoso que emiten los coches, el humo de los cigarrillos y los disolventes domésticos. El uso de productos químicos, tales como los aerosoles de limpieza, es otro de los peligros en nuestros hogares. La cera para muebles, que es un derivado del petróleo, puede causar cáncer de piel y pulmón; es una sustancia altamente tóxica, que contiene nitrobeneno, y que la piel la absorbe fácilmente. Un simple lavavajillas líquido puede ser la causa de las diarias molestias estomacales. Pero un lavavajillas en polvo es aún más tóxico porque contiene dosis elevadas de cloro. En Estados Unidos este tipo de detergente es la principal causa de intoxicación en niños ¹⁵.

LA VANIDAD QUE MATA

Si no limpias nunca tu casa quizás puedas evitar la mayoría de estos riesgos. Aunque todo depende de lo que hagas el resto de tu tiempo libre. ¿Te has maquillado alguna vez? ¿O simplemente has utilizado desodorante, espuma de afeitar o talco en polvo? El Instituto Nacional de Seguridad Sanitaria de Estados Unidos ha descubierto que 884 químicos, utilizados en los productos de higiene personal y en los cosméticos, son sustancias nocivas para la salud ¹⁶. Se estima que las mujeres absorben, cada año, alrededor de 2 Kg. de sustancias químicas por el uso de estos productos ¹⁷.

¿Estás pensando en teñirte el pelo? Deberías saber que el uso prolongado de tintes oscuros en el pelo aumenta el riesgo, hasta un 25%, de padecer el Linfoma No Hodgkin (LNH) ¹⁸. Y que esos tintes también están implicados en la aparición del cáncer de mama.

¿Te apetece darte un baño? Es prácticamente imposible comprar un jabón, champú o gel que no contenga sulfato de sodio sintetizado (SLS). Este potente agente corrosivo puede dañar tejidos delicados del ojo ¹⁹. El Informe Americano de Toxicología (American Journal of Toxicologie) informó que el SLS irrita el tejido de la piel, corroe los folículos del pelo y



Las fórmulas de muchos productos de cosmética incluyen productos químicos altamente tóxicos.



Algunos jabones pueden producir reacciones alérgicas en niños e individuos adultos

afecta el crecimiento del cabello. También puede penetrar en el corazón, hígado, pulmones y cerebro ²⁰.

Pero las sustancias químicas más peligrosas utilizadas en los productos de higiene personal son los derivados del amoníaco, como la dietanolamina, la monoetanolamina y la trietanolamina. Estos químicos son conocidos porque provocan trastornos hormonales. Los llevan los jabones, espumas de baño y productos de limpieza facial. Cuando estos se mezclan con productos que llevan nitratos se pueden formar nitrosaminas cancerígenas. A pesar de no existir informes epidemiológicos, en 1978 la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, con base en Lyon, concluyó, en aquella época, que la nitrosodietanolamina debería ser considerada como cancerígena para los humanos ²¹.

Al final del día, antes de irte a la cama, seguramente querrás cepillarte los dientes. Ten cuidado. La ingesta de una elevada cantidad de flúor, que es un químico más tóxico que el plomo, puede atrofiar los huesos con una fluorosis dental u ósea. El fluoruro es un desecho de la industria del aluminio que se utiliza en el Reino Unido tanto para enriquecer el agua o la leche como para la pasta de dientes ²². Además, las industrias de este sector, enmascaradamente, utilizan las mismas sustancias tóxicas utilizadas en los detergentes industriales, como el mencionado laurel sulfato de sodio y el glicol de propileno. Ambos químicos, conjuntamente con otras sustancias, pueden ser cancerígenos.

LA CABEZA EN SU SITIO

Si tienes hijos, en algún momento en la vida tendrás que lidiar con el problema de los piojos. Durante muchos años los piojos y los ácaros fueron tratados con un "saludable" baño de tóxicos. Los tres tipos de pesticidas que se usan en estos compuestos son organofosforados, carbamato y piretroides. Todos estos químicos son neurotoxinas que interfieren en el funcionamiento del sistema inmunológico. Además, también pueden causar en los niños disfunciones del sistema endocrino, las cuales solamente son detectadas en la edad adulta. El carbaryl y los piretroides están considerados como sustancias potencialmente cancerígenas ²³.

Algunos champúes antipiojos también contienen lindano, sustancia que, inhalada o absorbida por la piel, causa vómitos y diarrea, y también daños en el hígado, anomalías en recién nacidos y cáncer.

Como si esto no fuera poco, el uso de pesticidas domésticos como los insecticidas de jardín, los collares antipulgas para perros, pesticidas para eliminar termitas... han sido asociados con el cáncer infantil de cerebro.

EL VERDADERO NOMBRE DE LA ROSA

La industria del perfume, que produce miles de sustancias químicas tóxicas para un público que ni lo sospecha, no tiene ningún control por parte de las autoridades. Al contrario, esta industria está protegida por leyes que le permiten mantener en secreto los contenidos de sus fragancias. Algunos doctores y químicos han advertido que los perfumes pueden ser tan perjudiciales como lo es el humo del cigarrillo ²⁸. Sin embargo, la falta de estudios epidemiológicos serios sobre los perfumes no les permite sustentar científica y debidamente estas afirmaciones.

Pero las sospechas siguen aumentando. Más de 5.000 sustancias químicas se utilizan en la producción de perfumes ²⁹ y el 95% son derivados del petróleo ³⁰. Generalmente, estas fragancias se hacen a partir de mezclas de hasta 600 químicos sintetizados y la mayoría de estas sustancias nunca han sido testadas contra la toxicidad en los humanos. En los Estados Unidos, el Instituto Nacional de Seguridad Sanitaria identificó 884 sustancias tóxicas en los componentes de los perfumes ³¹.

Muchas de las sustancias químicas que componen los perfumes y colonias corrientes se pueden calificar de "peligrosas". Por ejemplo: el methylene chloride, tolueno, methyl etílico ketone, methyl isobutyl ketone, alcohol etílico y benzyl cloruro ³². Muchas de estas toxinas pueden provocar cáncer, defectos en recién nacidos, desórdenes del sistema nervioso central y alergias. Además, pueden causar cambios psicológicos, emocionales y fisiológicos en el cuerpo humano. Estos contaminantes tienen consecuencias en nuestros organismos. Al analizar una famosa marca de perfumes americana se encontraron 41 ingredientes cancerígenos ³⁴.

Muchas de las sustancias químicas que llevan los perfumes son fácilmente absorbidas por la piel, alcanzan los principales órganos y van acumulándose. El aumento de casos de asma infantil se ha relacionado a menudo con los perfumes y es prácticamente una evidencia que el tolueno, una sustancia que está presente en muchas fragancias, puede causar asma en la gente que antes estaba sana ³⁵.

CÓMETE TODOS TUS PESTICIDAS

Incluso si nunca te lavas, nunca usas perfumes, ni cosméticos y nunca limpias tu casa (probablemente eres de una especie muy rara), por lo menos necesitarás comer. Actualmente, incluso esta necesidad básica es un peligro para la salud. En los últimos 50 años se ha producido un cambio drástico en la propia comida, en la manera cómo la producen, cómo la compramos y la re-procesamos. En la actualidad, los británicos consumen, por año, alrededor

de un cuarto de millón de toneladas de químicos que están presentes en los alimentos ³⁶. Y a pesar de las llamadas a la calma por parte de las "autoridades", la relación entre el consumo de dichas sustancias y las enfermedades más graves... se hace más evidente cada año.

La Organización Mundial de la Salud informó que más de mil pesticidas están presentes en unas 100.000 fórmulas comerciales que se utilizan en el mundo entero. En 1998, la industria química británica vendió 23.504 toneladas de ingredientes con pesticidas en Inglaterra ³⁷. La producción de fertilizantes químicos para su comercialización aumentó de 2 millones de toneladas en 1950 a cerca de 50 millones de toneladas en la década de los ochenta ³⁸. La producción de pesticidas sintéticos en el Reino Unido se incrementó hasta cerca del 700% entre 1948 y 1982. Y en 1988, los pesticidas se aplicaban al 97% de las tierras cultivables, utilizándose 22.4 millones de kgs de agentes activos.

La mayoría de los pesticidas y herbicidas tienen ingredientes que afectan al sistema nervioso de los insectos pero también al de los humanos. Algunos contienen dimpilate, más conocido como diazinon, un químico extremadamente tóxico. Otros contienen hidrocarburos clorados que pueden ser cancerígenos y mutágenos. Estos químicos, en lugar de ser eliminados por el organismo, se acumulan en el tejido graso y pueden provocar, así, enfermedades degenerativas.

En la década de los ochenta, el inglés Peter Snell, un tecnólogo en alimentos, observó que, de los 426 pesticidas permitidos legalmente en el Reino Unido, 68 eran posibles cancerígenos, 61 posibles mutágenos, 35 fueron relacionados con efectos nocivos en el proceso de reproducción y 93 fueron identificados como irritantes ³⁹.

LOS OP ESTÁN OK

En 1960, el doctor Franklin Bicknell publicó un libro llamado *Los químicos en los alimentos y en su producción. Efectos perjudiciales*. Este pequeño libro es un sencillo recuento de las sustancias químicas presentes en la comida y sus posibles efectos en la salud humana. Ya entonces, hace más de 40 años, Bicknell decía así: «La adición, deliberada o accidental, de químicos posiblemente nocivos o "no nutritivos" a la comida no es algo nuevo. Pero ha sido en los últimos 100 años cuando estas sustancias se

han convertido en algo tan común que hoy en día es virtualmente imposible no ingerir varios de estos químicos cada día. La cantidad de estas sustancias en la comida se eleva a cientos y cada año van aumentando, no sólo en diversidad, sino también en su complejidad, con un efecto desconocido para el cuerpo»⁴⁰.

Mucho antes de que fueran ampliamente conocidos, Bicknell habló sobre los compuestos llamados organofosforados o los OP. Tomando como referencia los datos de la Conferencia de Protección de Plantas de 1957⁴¹, Bicknell aludió a la cantidad de residuos de pesticidas que se encontraron en los vegetales y verduras cultivadas en 1950. Uno de los temas que se mencionó en esta conferencia hacía referencia a que en el aceite de oliva griego se habían encontrado hasta 14 mg de parathion por kilo y hasta 4 mg en el vino francés. En su intervención, Bicknell habló sobre cómo los OP afectan al cuerpo humano. “Los síntomas de envenenamiento agudo son: contracción de las pupilas, dolores de cabeza, fotofobia, espasmo bronquial, dolor abdominal, náusea, vómitos, diarrea, debilidad muscular, temblores, convulsiones, asfixias y muerte”⁴²... Sin embargo, existe otro daño menos obvio, pero muy importante, como es el envenenamiento oculto y prolongado. Quisiera insistir, una vez más, que estoy convencido de que en el futuro se demostrará que repentinos trastornos de varios de nuestros órganos... tendrán su origen en una alteración del metabolismo de las proteínas y de los aminoácidos esenciales de nuestro organismo. La causa de esta alteración, no solamente serán los insecticidas, sino también otros productos químicos, como aquellos utilizados para tratar la harina y que están presentes en nuestra dieta diaria⁴³.

Bicknell, que murió en 1964, fue un visionario que no recibió el apoyo ni del gobierno ni de las instituciones donde trabajaba.

Los pesticidas que contienen organofosforados fueron utilizados de manera obligatoria a partir de los años ochenta y hasta principios de los noventa. Hoy por hoy, el organofosforado junto con antibióticos se utiliza para las piscifactorías de salmón y trucha. Un agricultor orgánico, Mark Purdey, ha difundido su opinión de que las sustancias químicas con OP son responsables de la EEB (Encefalopatía Espongiforme Bovina). Pero el organofosforado es el ejemplo más común de todos los tóxicos que podemos encontrar en nuestra comida. Por otro lado, los organoclorados, que se encuentran también en los pesticidas, constituyen una amplia variedad de sustancias químicas. Algunos de estos químicos resultan perjudiciales para la capa de ozono, muchos de ellos son cancerígenos y casi todos nocivos para la

vida salvaje. Estas sustancias son químicamente muy estables y no son solubles en el agua, por lo que pueden permanecer en el cuerpo humano y en el medio ambiente por largos periodos. Un gran número de investigaciones sugieren que existe una relación entre los químicos clorados, como el 209 PCB, y el cáncer de mama, hígado y páncreas⁴⁴.

UN VENENO GLOBALIZADO

¿Por qué se permite envenenar con químicos nuestra comida? Una razón de que esto esté sucediendo es la globalización de la producción de alimentos, es decir, la comida rica en energía y a muy bajo costo a menudo procede de los países del Sur. En estos territorios no existe una regulación adecuada sobre la aplicación de productos químicos. Al contrario, las multinacionales inundan el mercado del Tercer Mundo con peligrosos fármacos y sustancias químicas para la producción de alimentos. Es de esta manera que los consumidores finales, de los países “desarrollados”, ponen en riesgo su salud por culpa de pesticidas que ellos creen inexistentes en sus países. Es el efecto *boomerang*.

En 1990, las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud indicaron que había un mínimo de 3 millones de casos de intoxicaciones, severas y agudas, producidas por pesticidas, esto sin contar los casos crónicos. Además se registraron 20.000 muertes cada año, en su mayoría ocurridas en los países del Sur⁴⁵. Así mismo, un estudio realizado por Jayaratnam, también en 1990, estimaba que cada año 25 millones de agricultores de los países del Sur sufrían una intoxicación aguda⁴⁶. En 1991, Greenpeace dirigió un estudio sobre los efectos de los pesticidas en tres países del Mediterráneo: Grecia, Túnez y Marruecos. El estudio descubrió que cada año, en la zona que rodea Atenas, se producen 500 envenenamientos agudos por el uso de pesticidas y 30 casos que terminan en muerte. El 67% de estos incidentes son causados por pesticidas que contienen organofosforados⁴⁷.

Los americanos utilizan alrededor de 28.5 millones de kgs de pesticidas y 126.6 millones de kgs de desinfectantes para sus casas cada año⁴⁸. A mediados de los noventa ya se sabía que en Norteamérica los pesticidas mataban a alrededor de 10.400 personas⁴⁹.

LOS RESTOS DE TU CENA

Desgraciadamente, los pesticidas no son los únicos contaminantes en la comida. Cuando uno se sienta a comer, uno debe saber que todas las comidas procesadas contienen aditivos tóxicos en diferentes grados. En el Reino Unido más de 200.000 toneladas de esos aditivos se añaden cada año a los alimentos⁵⁰. La ma-

yoría de alimentos procesados llevan, además, altos niveles de azúcares y sales. El exceso de azúcares interfiere en el buen funcionamiento de la insulina y de los ácidos grasos esenciales⁵¹. En algunos alimentos los edulcorantes no son azúcares sino sustancias artificiales. Se ha sugerido que uno de estos edulcorantes artificiales, el aspartamo, utilizado en muchos refrescos, podría estar relacionado con la formación de tumores cerebrales.

Los alimentos como pasteles, pan, bollería, galletas y “comida basura” contienen generosas dosis de trans-lípidos⁵². Se ha demostrado que la absorción de este tipo de ácidos incrementa los riesgos de contraer enfermedades cardiovasculares, deteriora el esperma, está relacionado con el bajo peso en recién nacidos, interfiere con la función de las enzimas del hígado necesarias para la desintoxicación y aumenta el colesterol.

Las grasas también se vuelven tóxicas cuando están fritas. Las investigaciones demuestran que las grasas fritas provocan cáncer y obstruyen las arterias⁵³. Por último, todos los aceites que no sean aceites vírgenes de oliva de primera presión han sido tratados con una serie de procesos químicos que no sólo les cambian el color y la consistencia, sino que, además, les confieren altos niveles de toxinas. Estos aceites son tratados con un detergente corrosivo, utilizado normalmente para desatascar los fregaderos de las cocinas; luego son refinados con ácido; blanqueados; y, finalmente, desodorizados⁵⁴.

VERTEDEROS POR CASTILLOS

¿Qué conclusiones podemos sacar de hechos tan deprimentes? Algunas cosas parecen claras: la regulación de sustancias químicas no funciona. Los “expertos” de varios sectores parecen no merecer la confianza de la gente, ya que no son capaces de protegernos de posibles venenos. Muchas de las enfermedades, nuevas y resurgentes, se deben justamente a la negligencia de estas personas. Si antes, para un ciudadano, su casa era su castillo particular, parece ser que, si no cambian las cosas, nuestros castillos terminarán convirtiéndose en vertederos químicos.

Martin J. Walker es escritor e investigador, autor de “*Dirty Medicine*” y de otros cinco libros. En este momento está escribiendo sobre los tratamientos alternativos del cáncer en Gran Bretaña empleados desde el siglo XIX. Se agradece cualquier información sobre este tema o sobre el doctor Franklin Bicknell. Pónganse en contacto con él en Publicaciones de Tirador, Caja de BM 8314, WC1N de Londres 3XX.

NOTAS en www.theecologist.net

The Ecologist

BioCultura Madrid

Adjunta a la derecha de este texto, la dirección de BioCultura Madrid/As. Vida Sana tiene la gentileza de regalarte una entrada gratuita para la próxima edición de la feria en Madrid, que cumple su XX aniversario (Pabellón de Cristal de la Casa de Campo de Madrid. Del viernes 5 al lunes 8 de noviembre). La entrada es válida para el viernes 5 de noviembre o para el lunes día 8. Puedes recortar la entrada o llevar la revista, si no quieres estropear este monográfico. Aprovechamos, también, para comentarte que tendremos un stand en la feria, como siempre. Allí podréis encontrar los números que os faltan, echaros una charla con nosotros, suscribíos (a la edición en papel, a la edición electrónica o a ambas), comprar la colección entera de *The Ecologist*... Los nuevos suscriptores recibirán por obsequio un paquetito de exquisitas pastas árabes elaboradas siguiendo las recetas tradicionales de la cultura andalusí, por cortesía de la empresa Mina Taibat. Los que se lleven revistas sueltas o libros también tendrán obsequio; en este caso, algún regalito sorpresa...



ALTERNATIVAS Y EL CONSUMO RESPONSABLE MADRID 2004

BioCultura
20ª EDICIÓN

5, 6, 7, 8 NOVIEMBRE
PABELLÓN DE CRISTAL, CASA DE CAMPO

INFORMACIÓN www.biocultura.org ORGANIZA ASOCIACIÓN VIDA SANA

ALIMENTACIÓN BIOLÓGICA • SALUD • COSMÉTICA
TERAPIAS • HIGIENE • BIOCONSTRUCCIÓN
TURISMO RURAL • ECOLOGÍA • ENERGÍAS

ENTRADA GRATUITA

VALIDA ÚNICAMENTE PARA EL VIERNES 5 DE NOVIEMBRE O EL LUNES 8 DE NOVIEMBRE

OBsequio PARA LOS LECTORES DE **THE Ecologist**

para España y Latinoamérica

HORARIO: DE 10 A 20 H.

5 DÍAS



invertir en
ÁRBOLES
nos beneficia
a todos

infórmate

Los Jardines, 6. Riópar (Albacete)
967 435 907
maderasnobles@telefonica.net
central@maderasnobles.net
www.maderasnobles.net

Maderas Nobles de la Sierra de Segura

Pruebe AGUA MICROFILTRADA

...NOTARÁ LA DIFERENCIA...
EN CASA, sin tener que desplazarse

¡¡¡OLVÍDESE DEL AGUA EMBOTELLADA!!!

- ✓ Cuide su salud
- ✓ Tratamiento ecológico, alternativa segura y cómoda
- ✓ Dispondrá de AGUA PURA, LIBRE DE CONTAMINANTES Y DE MALOS SABORES, PARA COCINAR Y BEBER
- ✓ AHORRE TIEMPO Y DINERO



TRATAMIENTO NATURAL DEL AGUA
Catalización, filtración, y purificación

c/Afores s/n - Sant Feliu de Buixalleu - 17451 Girona
TEL.: 972 87 40 26 - email: agua@aguanatural.com
Visítenos en Internet: <http://www.aguanatural.com>
SOMOS ESPECIALISTAS EN TRATAMIENTO NATURAL DEL AGUA

Consúltenos, le ofreceremos información completa del sistema

PROTÉGETE, PROTÉGELOS...

Los pesticidas están en todas partes. Sus consecuencias tienen efectos muy negativos en nuestra salud. Conviene protegerse ante exposiciones innecesarias a productos muy tóxicos. Mantente alejado de los productos nocivos y mantén alejada a tu familia y a tus amigos.

- En el hogar. Mantén la casa limpia, sin restos de comida en la cocina y sin humedad en el cuarto de baño. Es la mejor forma de evitar plagas. Sin comida ni agua, las plagas no pueden vivir ni reproducirse. Buscarán otras zonas más propias para su *modus vivendi*.
- En la escuela y en los lugares de trabajo. Actualmente, no existe una legislación nacional para proteger a los niños en la escuela ni a los trabajadores. Sin embargo, en USA, varios estados poseen leyes sobre la salud ambiental de los niños y los pesticidas. Informaos sobre las normas es-

tatales y locales sobre los pesticidas y animad a los empleados de la escuela y a los responsables de vuestros puestos de trabajo a utilizar productos no nocivos para la limpieza y la jardinería.

- En la dieta. Consumid productos biológicos debidamente certificados, que no contienen pesticidas ni residuos de fertilizantes, y tampoco modificación genética. Cuando no podáis disponer de alimentos orgánicos, lavad muy bien los convencionales antes de consumirlos. Además, como las toxinas se almacenan en los tejidos grasos, una dieta con bajo

contenido en grasas puede mejorar la salud y evitar que se depositen grandes cantidades de contaminantes persistentes en vuestro organismo.

- En la sociedad. Sed activos. Divulgad entre vecinos, compañeros de trabajo y familiares las consecuencias del uso de tóxicos peligrosos. Entre otras cosas, porque a corto, medio y largo plazo, el uso de estos productos por parte de vecinos o familiares puede, también, afectar a vuestras fa-



milias. Por ejemplo, si tenéis un huerto o jardín orgánico pero el vecino utiliza plaguicidas, es fácil que se contamine también vuestro terreno o las aguas de vuestros pozos.



La Bardana

CASA RURAL Encuentros y talleres de fin de semana, lugar para **descanso** y retiros.

Yoga. Taichí. Relajación. Meditación, etc. situada en el parque rural de Gallecs

Muy cerca de Barcelona

tels. 656 48 16 36 – 93 579 40 00 • www.labardana.org

The Ecologist

NO TE QUEDES SIN OÍDO,
SIN VISTA
Y SIN PALADAR

The Ecologist no sólo pretende debatir temas de actualidad y denunciar a aquellas empresas y estados que atentan contra el ser humano y la Naturaleza. También apuesta por la regeneración. En este sentido, The Ecologist aboga por promocionar la agricultura y la producción biológicas. Desde la redacción de la revista pensamos que un paso fundamental es acercar los productos biológicos a aquellos sectores de población que no los conocen aún. Por ello, pensamos que es fundamental acercar la producción alimentaria respetuosa y sostenible, sobre todo, a gente joven a través de su presencia en eventos culturales, festivales musicales, certámenes cinematográficos... Nos dirigimos a empresas privadas, asociaciones culturales, ONG's y entidades públicas con el fin de encontrar formas de colaboración que, según cada caso, permitan que los usuarios de este tipo de eventos puedan, a la hora de consumir un refresco o un bocadillo, contribuir a la regeneración de Gaia y no a su destrucción. Queremos trasladar la idea de BioRitmo (que ya celebramos en Barcelona, en las fiestas de la Mercè) a programadores, festivales... Que la cultura y el consumo respetuoso vayan unidos. La colaboración es necesaria y posible. Ponte en contacto con nosotros.

redaccion@theecologist.net
Tel. 93 692 66 75

lo más bueno y natural



Fábrica de conservas vegetales procedentes de **Agricultura Ecológica**

- Carne de Membrillo
- Mermeladas
 - Tomate
- Alcachofas
 - Aceite
- Miel y polen
 - Zumos

Nuestra empresa es un proyecto social con la finalidad de ayudar al Tercer Mundo, para lo cual cedemos un 2% de nuestra facturación a INTERMON OXFAM.

abellanecologicalfoods.com
abellan@abellanecologicalfoods.com
Cruce de El Raal, 61 - 30139 EL RAAL (Murcia)
968 81 19 24

LOS SUPERMERCADOS ECOLÓGICOS
MÁS GRANDES DE MADRID

NaturaSi

El Supermercado Natural

Más de 3000 productos ecológicos

Frutas y verduras ecológicas, pan, carne y pescado ecológicos, quesos y embutidos ecológicos, leche de soja, herboristería y cosmética natural.

Participaremos en **BIOCULTURA**
Nos puedes encontrar en el Stand 71
(Planta, Pasillo E) Pabellón de Cristal,
Casa de Campo. **Del 5 al 8 de Noviembre**
Para recoger tu muestra de productos gratis.



ENTREGAS
A DOMICILIO

NaturaSi I
C/ Doctor Fleming 1
(al lado del Estadio Bernabeu)
Bernabeu - Lima
Tel: 91 450 3254

NaturaSi II
C/Guzmán El Bueno, 28
(Esq. Meléndez Valdés)
Argüelles - Moncloa
Tel: 91 544 5665

NaturaSi III
Pol. Comercial Europolls,
Calle X Nº10
Av. Navalcarbón - LAS ROZAS

De Lunes a Sábados de 10:00 a 20:30hs.

Cursos Asociación Vida Sana 2004

Agricultura, alimentación y salud



Cursos a Distancia de Agricultura Biológica

- Edición 25: octubre-diciembre (clases presenciales en Barcelona)
- Curso a Distancia de Transformación de productos biológicos
- Edición 3: octubre 2004-enero 2005 (clases presenciales en Barcelona)
- Máster Agricultura Biológica
- Edición 6: octubre 2004- diciembre 2005

2º Curso de formación para Inspectores de Organismos de Control de la Producción Agraria Ecológica

- Inspección de fincas
- Aproximación agroecológica a la sostenibilidad de fincas
- Inspección de industrias de transformación de productos biológicos

Cursos en Bellaterra. Barcelona

- Curso de alimentación infantil vegetariana. 2-3 octubre
- Curso sobre infección, inmunidad y vacunas. 9-10 octubre.
- Curso práctico de reconocimiento de suelos. 15-17 octubre
- Curso de alimentación mediterránea y biológica. Octubre
- Curso de horticultura para las cuatro estaciones. Julio 2004-julio 2005

Ahora con tu Vitaliseur
el libro "Cocinar al Vapor"
con más de 50
recetas.



Disfruta los beneficios del vapor

Para cocinar todo tipo de
alimentos sin mojarlos,
conservando sales
minerales y vitaminas.
Respetando el sabor, textura,
color originales y...

Mucho
más.



Todo es posible con el Vitaliseur.

Con un vapor suave a 95° C elabora tus platos de
siempre rápidamente y de forma más sana y natural.

Multi-funcional: cocina varios alimentos a la vez
sin mezclar olores ni sabores, **hornea** bizcochos o
panes más esponjosos, **calienta** de forma suave sin
quemar ni deshidratar, **funde** al baño maría...

Práctico y fácil de usar, economiza en tiempo y
energía. **Limpio** evita quemar grasas y facilita la labor
en la cocina.

**Una cocción inteligente que ayuda a preservar
nuestra salud.**

Solicita más información en el: 93 871 91 89 o enviando este cupón a:
Cia. CODIS, S.L. C/ Bonaire, 7 08530 LA GARRIGA (BARCELONA)

Nombre.....
Dirección.....
Población.....
C.P..... Provincia.....
Telf.....

Visítanos en Biocultura o en nuestra web www.vitaliseur.com

Productos nutricionales orgánicos de máxima eficacia

**ABONOS ORGANICOS
PARA FONDO Y COBERTERA**

Duetto

5 - 5 - 8 - 55 M.O.

GUANITO

6 - 15 - 3 - 55 M.O.

PHENIX

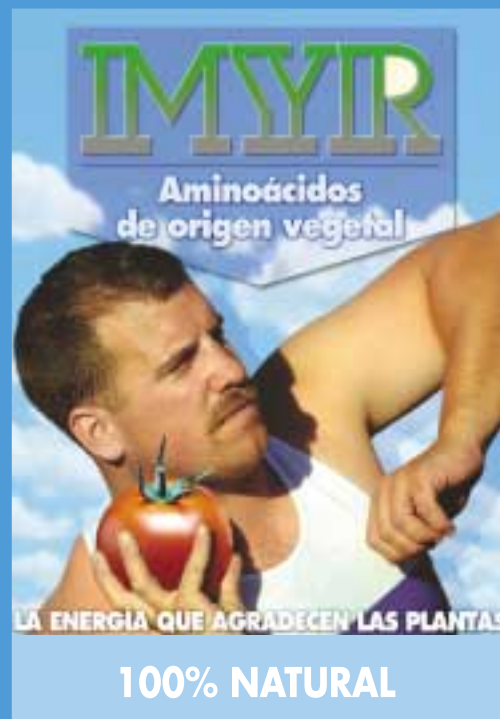
6 - 8 - 15 - 50 M.O.

TKO

12 - 10 - 3 - 54 M.O.

dix

10 - 3 - 3 - 82 M.O.



Agro-Nutrientes Especiales

Tel. 973 500 645 - Fax 973 500 411
www.ane.es ane@ane.es
Apartado, 91 - 25300 TÀRREGA (Lleida)

Lo Natural en la Nueva Agricultura



Grupo Internacional de Tecnologías Naturales

Uno de los más importantes del mundo en la investigación sobre nutrición vegetal orgánica