

Gilles-Éric Séralini: “S’està prenent tota la població catalana com a hostatge”

TEXT: CHARLES-ANDRÉ DESCOMBES / YOLANDA FAJARDO

En el marc d’una campanya¹ per posar fi a la massiva utilització de l’herbicida Roundup en els cultius a Catalunya, especialment en els cultius GM (genèticament modificats), el passat mes de novembre Som lo que Sembrem va convidar el doctor Gilles-Éric Séralini a exposar els avenços en les seves investigacions sobre la incidència dels cultius transgènics en la salut humana. *Agrocultura* ha entrevistat aquest científic compromès que ha hagut d’afrontar amenaces per voler posar llum a les ombres d’aquesta tecnologia.

1. La xerrada que va fer a Madrid està penjada a Youtube. Consulteu l’enllaç <http://www.youtube.com/watch?v=fca47jARS2w>

2. SÉRALINI et al., 2011 “Genetically modified crops safety assessments: present limits and possible improvements.” Environmental Sciences Europe, 23:10. Disponible a: <http://www.enveurope.com/content/23/1/10>

Un estudi realitzat sobre 40 ratolins va ser el desencadenant de tot. El 2005, Séralini va anar a la cort d’apel·lació alemanya per obtenir les anàlisis de sang dels ratolins alimentats amb blat de moro Mon863, un OGM productori d’insecticida, i va constatar que provoca signes de toxicitat en fetges i ronyons, que són els grans òrgans de detoxicació. El Consell dels Ministres de medi ambient va demanar explicacions a Monsanto, multinacional promotora dels cultius OGM, que va respondre que no els considerava greus. Aquesta resposta –qualificada de ridícula per l’investigador–, va motivar més encara l’equip de Séralini a aprofundir en els efectes sobre la salut, humana i dels mamífers, dels OGM agrícoles existents i dels pesticides que hi estan associats.

Els seus estudis han estat concloents, i han posat de manifest com Monsanto, la Comissió Europea i l’Agència de Seguretat Europea minimitzen les informacions de les recerques realitzades. Cap d’aquests organismes va voler transmetre a

Séralini els resultats de les anàlisis de sang dels ratolins alimentats amb blat de moro Mon810, cultivat a l’Estat espanyol, ni del blat de moro NK603 tolerant a l’herbicida Roundup. Però sí que els les van proporcionar els governs alemany i suec, malgrat les amenaces escrites de la Comissió europea que els atacaria si ho feien. A partir d’aquestes dades, un dels mèrits de les investigacions de Séralini és haver demostrat que els assajos realitzats per Monsanto, tot i la informació incompleta que en dona, no permeten garantir la innocuïtat sobre la salut dels blats de moro GM que comercialitza. Per tot això, i a causa de les posicions que ha pres, ha estat fortament atacat.

“La comissió que va avaluar els OGM a Europa estava completament pervertida”

Acabeu de guanyar un procés en difamació davant Monsanto. Els atacs que heu rebut per part d’aquesta multinacional i la informació que s’ha amagat sota pretext de secret comercial, estan degradant el debat científic sobre els OGM?

Sí, absolutament. No hi havia hagut mai a França un procés de difamació entre científics que pertanyien a la mateixa comissió encarregada pel govern d’avaluar els OGM en relació amb la salut pública. El que ocorre és que ara tenim més certeses sobre els efectes tòxics dels OGM. A hores d’ara l’equip del meu laboratori som els que més hem publicat en el món sobre els efectes dels OGM agrícoles sobre la salut. Hem publicat molt més que les agències oficials, molt més que Monsanto.

A partir de les primeres evidències, vam decidir analitzar dinou estudis sobre mamífers alimentats durant trenta dies amb els OGM més importants del planeta, la soja i el blat de moro. Són cultius que contenen molts pesticides, sigui el Roundup de Monsanto, sigui els insecticides com el blat de moro Mon810 que en conté fins a un quilo per hectàrea. També vam analitzar un es-

Roundup i glifosat, un còctel perillós

El Roundup és l’herbicida sistèmic no selectiu més utilitzat en el món. La fórmula comercial conté com a ingredient actiu el glifosat, que impedeix la fotosíntesi i afecta altres processos metabòlics de les plantes sensibles a l’herbicida. A més inclou altres productes: surfactants, que fan que el glifosat pugui penetrar en les plantes a través de les cutícules de les fulles, i què fan els potenciadors.

Considerat com a “perillós per al medi” per la Unió Europea i detectat freqüentment a l’aire, en la pluja i a les aigües superficials de regions agrícoles, el glifosat té nombroses incidències sobre la salut: modifica l’estructura i el funcionament de les cèl·lules i del fetge, afavoreix la incidència de mieloma múltiple, actua com a disruptor endocrí*, augmenta el risc d’avortament i de malformacions congènites, etc. A més se n’han observat nombrosos efectes sobre la biodiversitat i el medi ambient.

La composició del Roundup ha resultat tenir uns efectes encara molt més perillosos que el glifosat sol.

* Substància química externa a l’organisme que interfereix en el funcionament del sistema hormonal.

3. En la primera edició el 2004 del llibre *Ces OGM qui changent le monde*, de l'editorial Flammarion (no traduït).

tudi de 90 dies sobre ratolins. Vam trobar efectes secundaris tant sobre el fetge dels mamífers com sobre els ratolins. Vam concloure: si és per a dinou OGM, fins i tot si dura tan sols tres mesos, ja no podem dir que no es pot provar la innocuïtat, hem de dir que hi ha toxicitat.

La setmana passada vaig constatar que el nostre article sobre aquest tema, publicat en *Environmental Science Europe*², havia estat consultat més de 34.000 vegades pels científics, era el més mirat en el món sobre la base de cinquanta publicacions científiques, mentre que el segon més consultat ho havia estat tan sols 11.000 vegades. M'he adonat així que hi ha una necessitat d'informació per part dels científics i, si el discurs està degradat, és perquè els propis científics no tenen accés a la informació, perquè els assajos són secrets i Monsanto va a judici per no haver de fer-los públics. Per tant no era un debat científic. Era un debat entre alguns lobbies, algunes persones compromeses... En el meu procés vaig demostrar que Marc Fellous –la persona que amb Axel Kahn, president honorífic de l'Associació de les Biotecnologies Vegetals, havia contribuït a autoritzar aquests blats de moro a Europa– tenia unes patents que venia a les grans corporacions, i que el 60% dels integrants de la seva associació o tenien patents amb les grans empreses o formaven part d'algun consell d'administració de les grans empreses i hi tenien diners.

Les abelles empren el pol·len del blat de moro transgènic per alimentar les larves

Per tant no cal comprometre o tenir uns experts escollits per a tota la comunitat científica, però justament aquesta comissió que va avaluar els OGM a Europa estava completament pervertida. És anormal que els governs del món, d'Europa i d'Espanya no diguin a aquestes corporacions: "Feu proves de més de tres mesos. Tenim nadons, tenim nens que creixeran i menjaran això durant anys. És completament anormal que els assageu sobre ratolins durant només tres mesos. A més, esteu guardant aquests estudis, els resultats d'aquestes anàlisis, en secret. Tan sols

això ja significa que hi ha un problema greu." És sobre això que treballem amb el meu equip i crec que d'ara en endavant la transparència restablirà un treball científic sa.

Ja fa uns deu anys, escrivíeu que "si bé els biòlegs moleculars són uns bons mecànics, no coneixen el motor sobre el qual treballen"³. Actualment, quin podria ser l'enfocament per aconseguir conèixer bé aquest "motor" genètic, per treballar correctament amb aquest tipus de coneixement científic? En primer lloc cal informació. És a dir, hem d'estar anys observant què ocorre. Si mirem el que passa a Espanya, la terra s'empobreix quan es fan conreus intensius, els porcs criats a milions i que mengen aquest blat de moro no es troben bé, i la gent tampoc no es troba bé. Es desenvolupen càncers, malalties hormonals, malalties nervioses. Aquestes malalties poden ser reproduïdes en els animals de laboratori amb aquests pesticides, especialment amb el Roundup que s'utilitza en el 80% dels OGM al món. Això actualment està publicat, mentre que fa deu anys no ho estava. S'han fet recerques durant més de deu anys sobre les cèl·lules procedents de la placenta o del cordó umbilical, i s'ha observat toxicitat amb les dosis en què els pesticides es troben en els OGM. Avui en dia, doncs, sabem amb una certa perspectiva que els OGM estaven mal avaluats i que és per això que actualment tenim problemes.

A propòsit de l'entorn, per exemple, no s'ha estudiat què passa amb les abelles. Caldria almenys observar al llarg de varies generacions. Jo vaig estar relacionat durant nou anys amb aquests mals especialistes que deien: "Escolteu, no hi ha problema amb els OGM i les abelles, el blat de moro no serveix per fer mel!" Ara bé, a la fi del mes d'agost i el mes de setembre, quan moltes altres flors ja no hi són, les abelles empren el pol·len del blat de moro per alimentar les larves en les arnes. No l'utilitzen per fer mel però és una font proteica per a les futures joves abelles. No s'estudia si es desorienten, si tenen problemes nerviosos, mentre que el fenomen es reproduceix durant varies generacions. Passa el mateix amb els peixos dels rius, amb els petits mamífers, amb els animals del bosc i del camp que venen a menjar aquest blat de moro. Si no ens prenem el temps d'observar durant varies generacions, i almenys al llarg de la durada d'una vida dels animals de laboratori i de granja, de fet estem violant l'agricultura i la salut de la gent.

01. Gilles-Éric Séralini. Mar Bastidas



01



**CELLER COOPERATIU
DE SALELLES, S.C.C.L.**

Secció ecològica

Pinsos compostos per a tot tipus d'animals, fitosanitaris, adobs i netejadora de cereals per a la ramaderia i l'agricultura en producció ecològica.

Ctra. Igualada, s/n. Manresa.
Tel. i fax: 93 872 05 72
coopsalelles@coopsalelles.com
www.coopsalelles.com

Perfil

Bioquímic, professor de biologia molecular a la Universitat de Caen, president del CRIIGEN*, el Dr. Séralini és un referent internacional dels efectes sobre la salut dels contaminants i especialment dels OGM (organismes genèticament modificats). Expert en diverses ocasions per al govern francès, per a la Unió Europea, l'Organització Mundial del Comerç i el Consell dels Ministres, el 2008 va rebre l'Ordre del Mèrit francès per la seva carrera científica.

*Comitè de Recerca i d'Informació Independents sobre l'Enginyeria Genètica: www.criigen.org.

A part del Roundup del qual heu demostrat la toxicitat, les plantes productores d'insecticida utilitzen àmpliament *Bacillus thuringiensis*, un insecticida natural autoritzat en agricultura ecològica. Heu denunciat que l'acció del Bt transgènic no és la mateixa que la del *B. thuringiensis* natural. Podríeu explicar-nos-ho?

A la natura existeixen més de quinze soques diferents de *Bacillus thuringiensis*, que fabriquen unes toxines molt diferents, en forma de cristalls. Aquestes toxines es dissolen en l'estómac dels insectes que els mengen provocant-los una septicèmia: és a dir, els foraden l'intestí i els insectes moren. En els tractaments agrícoles que utilitzen el *B. thuringiensis* sense modificar genèticament aquests cristalls no penetren en la planta tractada, per tant n'hi ha prou de rentar el fruit o l'hortalissa perquè no en quedi rastre. Quan observem com els laboratoris d'OGM fan el blat de moro Bt, veiem que prenen alguns gens del *Bacillus* –no tots–, els tallen, els modifiquen... i els insereixen en el codi genètic de la planta que després cultivarem. No és per tant de cap manera el mateix insecticida, té una altra composició química. Segons la llei hauria de ser analitzat, avaluat i, sobretot, autoritzat específicament. L'objectiu és que la planta produeixi la toxina de què hem parlat en gran quantitat. I quan mengem una planta modificada genèticament amb la toxina del Bt, mengem una esponja portadora d'aquest insecticida. Ara bé, l'efecte que pot tenir no s'ha avaluat mai sobre les cèl·lules humanes per obtenir-ne l'autorització.

Us faré una revelació: tenim en curs una investigació sobre els efectes d'aquest insecticida sobre les cèl·lules humanes i presenta toxicitat. És el

proper article que publicarem des del meu laboratori, acaba de ser acceptat per l'editor i sortirà d'aquí a un mes. No és l'insecticida de *Bacillus thuringiensis*, no és el mateix. Amb un 44% de diferència, un medicament és completament diferent, i per a un insecticida hauria de valdre la mateixa norma. És per tant deshonest que Monsanto vulgui fer creure que és el mateix insecticida que *B. thuringiensis*. Hi ha semblances, sens dubte, però no per això és el mateix.

La toxina modificada del BT presenta toxicitat sobre cèl·lules humanes

Un dels grans arguments de les autoritats catalanes i espanyoles és escollir les biotecnologies com a tècniques alternatives, com a noves possibilitats, entre altres, de sortir de la crisi. Què contestaria a aquest tipus d'arguments?

Les biotecnologies aporten un gran avenç quan es realitzen en un àmbit confinat: podem comprendre el rol dels gens, produir medicaments... El problema no és la tecnologia, és la manera com la fem servir. I actualment la manera de fer-la servir és obrir aquesta porta de progrés sobre un barranc: el de la malnutrició en el món, el de les plantes amb pesticides. Crec que si el govern del vostre país vol fer avenços, cal que comenci demanant les anàlitzes de sang dels ratolins que han menjat blat de moro Mon810. Aleshores sí que serà un progrés per a la salut, per a la transparència, per a la democràcia. Si es veu que s'està prenent tota la població catalana com a hostatge, dient-li que és un progrés alimentar-se amb uns productes testats sobre només quaranta ratolins, entendrem que només hi haurà progrés si es milloren les avaluacions, si es demana transparència, fent peritages contrastats i analitzant els resultats. No hi ha progrés actuant a cegues. Cal anar al fons dels problemes. Però de moment som hostatges, i quan som hostatges, quan estem en dictadura, no pot ser un progrés humà.

La resposta a tota aquesta problemàtica, doncs, és la que passa per l'agricultura de proximitat i ecològica, per la sobirania alimentària, els circuits curts, els mercats de proximitat i que passa també per un control democràtic real sobre

Serveis Educatius Pam i Pipa S.L.
C/ Major, 18 Local 3
(08740) Sant Andreu de la Barca
Tel/Fax: 93 835 64 93
www.serveiseducatiuspampipapa.com



Menjadors Escolars Salubables i Ecològics
- No saben que era impossible i ho van fer™ (anònim)

Bufet AgroAmbiental

Dret Agrari i Ambiental
Assessorament en Producció Ecològica

Miquel Pujols

Advocat - Enginyer Agrícola - Llicenciat en màrqueting
Màrqueting en productes ecològics

C. Pere Almeda, 7
Tel. 93 850 05 33
Fax 93 850 01 56

Av. Diagonal, 449, 4t
Tel. 93 363 43 87
Fax 93 430 06 44

08510 RODA de TER

08036 BARCELONA

www.bufetagroambiental.com

aquestes tecnologies. Al seu parer, anem en la bona direcció? Si no, què caldria fer per anar en la bona direcció?

Hi ha tres grans respostes per anar en aquesta direcció. La primera, ja ho he comentat, és la transparència.

A les farmàcies de França es troben productes que permeten destoxicar-nos

A partir d'això, el segon aspecte és promoure peritatges científics contrastats. Cal que la recerca a Espanya no es dirigeixi tan sols, com es veu aquí o allà en les universitats, a fabricar nous OGM en col·laboració amb les grans corporacions, sinó que se n'investiguin els efectes sobre la salut. I cal sobretot que es dediqui a valoritzar els productes agraris catalans i espanyols, que són buscats des de tot el món, per autocars sencers de turistes, per tal d'estimular a la vegada l'agricultura local i l'economia.

El tercer gran pilar és obligar les grans corporacions a fer assajos a llarg termini, si és que pretenen donar a menjar OGM a la població a llarg termini.

4. GASNIER, et al., 2011. "Defined plant extracts can protect human cells against combined xenobiotic effects". Journal of Occupational Medicine and Toxicology, vol. 6, 3. Disponible a: <http://www.ncbi.nlm>

Un cop s'hagin establert aquests tres pilars, hi ha dos grans eixos més que s'obren i que estan permesos. El primer consisteix a realitzar una destoxicació del que està passant: regenerar la terra, afavorir l'agricultura de proximitat, etcètera, però també curar-se amb certes plantes. Nosaltres hem publicat l'any passat i enguany dos grans estudis sobre la manera en què certes plantes poden destoxicar les nostres cèl·lules d'aquests contaminants⁴. Hem recollit el saber de l'agricultura tradicional però l'hem comprovat amb els nostres mitjans tècnics actuals. Hem demostrat l'existència de gens que fabriquen uns enzims que, talment com uns escombriaires, eliminen aquests productes. Hem estimulat aquests gens i això ha funcionat. A les farmàcies de França es troben productes que permeten destoxicar-nos.

El segon eix és que no n'hi haurà prou de destoxicar-nos, si aquests productes continuen arribant al mercat. Cal demanar una nova normativa que obligui a etiquetar els animals alimentats amb productes GM, i al mateix temps afavorir una agricultura i uns productes de qualitat, en la cuina, en l'alimentació de cada dia. ■

A la pàgina www.criigen.org trobareu, en francès i en anglès, una amplíssima informació sobre els temes abordats per Séralini en la present entrevista.

Vine a l'Escola Agrària

40 anys formant i transformant

Primer premi
Sostenibilitat i Innovació 2012
al millor treball
de síntesi de l'àmbit
agroalimentari

PRIMER SEMESTRES 2012

CURSOS

Primers auxilis i salut a les cases de pagès	40 hores	50 €
Bàsic d'horticultura ecològica	60 hores	60 €
Biodinàmica. Segon nivell	60 hores	60 €
Viticultura ecològica	60 hores	60 €
Avicultura ecològica	60 hores	60 €
Construcció amb terra	60 hores	60 €
Curs per elaborar un pla d'empresa agrari	30 hores	30 €
Seminars d'emprenedoria en agricultura ecològica	18 hores	

Més informació i inscripcions a <http://www.xtec.cat/ecamanresa> o bé al telèfon 93 874 90 60.

JORNADES TÈCNIQUES

(les jornades són gratuïtes però amb inscripció prèvia)

L'olivera corbella	25 de febrer
Dia del sol (cuines, forns i assecadors solars)	7 de juliol
Jornada tècnica sobre bioclimatisme	A determinar
Certificació ecològica	A determinar
Rotacions i associacions en cultius farratgers	A determinar
Benestar animal comparativa entre ramaderia convencional i ecològica	A determinar
Porcicultura ecològica	A determinar

Informació: CECA Manresa

Avinguda Universitària, 4-6 (Edifici FUB) - 08242 MANRESA
Tel. 93 874 90 60 - ccagraria.manresa@gencat.cat
www.gencat.cat/daam/ecas - www.xtec.cat/ecamanresa



Escola Agrària de Manresa

Formació agrària



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural
Centre de Capacitació Agrària de Manresa