Monsanto

Autor:
Data de publicació: 03-12-2022

El 1968, es va convertir en la primera companyia a iniciar la producció en massa del primer tipus de díode emissor de llum (visible) (LEDs), utilitzant l'arsenur (fosfur) de gal·li. Això va marcar el començament de l'era de l'actual LED per a il·luminació, encara que al principi eren de baixa intensitat. De 1968 a 1970, les vendes es van duplicar cada pocs mesos. Els seus productes (LEDs discrets i pantalles numèriques de set segments) es van convertir en els estàndards de la indústria. Els principals mercats van ser llavors les calculadores electròniques, rellotges digitals i altres tipus d'aplicacions amb pantalla digital. Monsanto es convertí en la pionera en el camp de la optoelectrònica durant la dècada de 1970, i més tard va traspassar el negoci a HP.[5]

Companyia Monsanto

Tipus
Filial

Indústria
Agroalimentària

Fundada
26 de setembre de 1901; fa 121 anys
Reformat el 2000 (sorgit de Pharmacia & Upjohn)

Fundador
John Francis Queeny

Difunt
7 de juny de 2018; fa 4 anys

Destí
Adquirit per Bayer

Seu
Creve Coeur, Missouri, Estats Units

Persones clau

Hugh Grant
(President, President i Conseller Delegat)
Pierre Courduroux
(Vicepresident i director financer)

Productes

Herbicides
Llavors de cultiu
Transgènics

Propietari
Bayer (2018)

Lloc web
www.monsanto.com

Notes a peu de pàgina / referències
[1]

La Companyia Monsanto (/m?n?sænto?/) era una corporació agroquímica i de biotecnologia agrícola estatunidenca fundada el 1901 i amb seu a Creve Coeur, Missouri. El producte més conegut de Monsanto és Roundup, un herbicida a base de glifosat, desenvolupat a la dècada de 1970. Més tard, l'empresa es va convertir en un important productor de cultius d'enginyeria genètica. El 2018, la companyia va ocupar el lloc 199 al Fortune 500 de les corporacions més grans dels Estats Units per ingressos. [2]

Monsanto va ser un dels quatre grups que va introduir gens a les plantes el 1983,[3] i va ser un dels primers a dur a terme assajos de camp de cultius modificats genèticament el 1987. Va ser una de les 10 principals empreses químiques nord-americanes fins que va desinvertir la majoria dels seus negocis químics entre 1997 i 2002, a través d'un procés de fusions i spin-offs que va centrar la companyia en la biotecnologia. Monsanto va ser una de les primeres empreses a aplicar el model de negoci de la indústria biotecnològica a l'agricultura, utilitzant tècniques desenvolupades per empreses biotecnològiques. [4]:2–6 En aquest model de negoci, les empreses recuperen les despeses d'R+D mitjançant l'explotació de patents biològiques. [5][6][7][8]

El paper de Monsanto en els canvis agrícoles, els productes biotecnològics, el lobby de les agències governamentals i les arrels com a empresa química han generat controvèrsies. L'empresa va fabricar una vegada productes controvertits com l'insecticida DDT, PCB, Agent Orange i hormona de creixement bovina recombinant. El seu model de patentació de llavors va ser criticat com a biopirateria i una amenaça per a la biodiversitat[9][10] com a espècie invasora. [11]

El setembre de 2016, l'empresa química alemanya Bayer va anunciar la seva intenció d'adquirir Monsanto per 66 milions de dòlars en un acord en efectiu. [12] Després d'obtenir l'aprovació reguladora dels Estats Units i la UE, la venda es va completar el 7 de juny de 2018. El nom Monsanto ja no s'utilitzava, però es van mantenir les marques de productes anteriors de Monsanto. [13][14][15] El juny de 2020, Bayer va acordar pagar nombrosos acords en demandes que involucraven productes ex-Monsanto Roundup, PCB i Dicamba. [16]

Primera fabricació de LEDs
El 1968, es va convertir en la primera companyia a iniciar la producció en massa del primer tipus de díode emissor de llum (visible) (LEDs), utilitzant l'arsenur (fosfur) de gal·li. Això va marcar el començament de l'era de l'actual LED per a il·luminació, encara que al principi eren de baixa intensitat. De 1968 a 1970, les vendes es van duplicar cada pocs mesos. Els seus productes (LEDs discrets i pantalles numèriques de set segments) es van convertir en els estàndards de la indústria. Els principals mercats van ser llavors les calculadores electròniques, rellotges digitals i altres tipus d'aplicacions amb pantalla digital. Monsanto es convertí en la pionera en el camp de la optoelectrònica durant la dècada de 1970, i més tard va traspassar el negoci a HP.[5]

Controvèrsia
La companyia Monsanto ha generat gran controvèrsia degut a la producció de collites i de llet resultats de la manipulació genètica (Organisme modificat genèticament, OMG) i compostos químics, que són o podrien ser perjudicials per a la salut humana i/o el medi ambient segons estudis independents a la companyia.

Roundup
L'any 1996 Monsanto va ser acusat de mala conducta per anunciar que l'herbicida Roundup era biodegradable i segur per al medi ambient. El gener del 2007, Monsanto va ser condemnat per aquesta causa, ja que el principi actiu del Roundup, el glifosat, està classificat per la Unió Europea com a perillós per al medi ambient i tòxic per als organismes aquàtics.[6]

En dues ocasions, l'Agència per la Protecció del Medi Ambient dels EUA (EPA) ha condemnat científics contractats per Monsanto per falsificar, de forma deliberada, els resultats d'assaigs en l'estudi del glifosat.[7][8][9]

MON863
El MON863 és una varietat de blat de moro modificada genèticament (OMG) resistent a la larva d'un escarabat que la infecta i destinat al consum humà. Estudis fets en rates han assenyalat que el MON863 causa un increment en indicadors de toxicitat en el fetge i el ronyó.[10] La companyia Monsanto respongué que no trobava les dades estadísticament significatives, així com ho feia l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària. El MON863 és aprovat per al consum humà al Japó, Mèxic, Canadà, Corea del sud, Taiwan, els EUA, i a la Unió Europea.[11]

Somatotropina Bovina recombinant
La somatotropina, també coneguda com l'hormona del creixement, pot produir-se artificialment usant tecnologia d'ADN recombinant. Aquesta hormona recombinant s'injecta directament a les vaques per augmentar-ne la quantitat de llet produïda. Actualment Monsanto és l'única companyia que produeix aquesta hormona recombinant sota el nom de Polisac.

Etiqueta de llet de vaca no tractada amb l'hormona sintética als EUA
L'ús de l'hormona recombinant ha estat polèmic pel perill en la salut del bestiar boví que rep l'hormona, així com per a la humana en consumir llet produïda per les vaques tractades.

Perill per a la salut del bestiar boví

Estudis fets sobre l'ús de l'hormona recombinant[12] mostren que, si bé hi ha un increment de llet de l'11-16% del volum, les vaques pateixen un 25% més de risc d'inflamació de les glàndules mamàries (mastitis), redueixen en un 40% la seva fertilitat, i tenen un 55% més de risc de desenvolupar signes de debilitat. El tractament empijora la condició física de les vaquesi un augment en el risc d'infecció de les glàndules mamàries que fa que es pugui produir pus que es barregi amb la llet.

Donada l'amenaça per a la salut de les vaques tractades, la Unió Europea[13] i Canadà han prohibit l'ús de l'hormona.

Als Estats Units d'Amèrica l'hormona recombinant és venuda arreu tret de a l'estat de Michigan. Segons la mateixa companyia Monsanto, una tercera part de les vaques dels EUA són tractades amb Polisac.

Perill per a la salut humana

Tot i que la FDA ha sentenciat que l'ús de l'hormona del creixement en vaques no representa cap amenaça per a la salut pública, diferents organitzacions de consumidors han expressat les seves preocupacions, no només per la mateixa presència de l'hormona en la llet sinó per altres hormones que el tractament altera.

Aspartam
L'aspartam ó E951 és un edulcorant artificial. El seu poder edulcorant s'aproxima al de la sacarina, encara que se li atribuïx la generació de tumors cerebrals, ceguesa i convulsions. Estudis acceptats per organitzacions governamentals a nivell mundial asseguren que no és cert. El seu consum està molt estès en grans empreses.

Està prohibit a individus que pateixen de fenilcetonúria. És una font important de fenilalanina i manitol, l'excés dels quals pot produir trastorns com la diarrea, tot això a causa d'un desequilibri basat en l'acció del manitol que té a veure amb l'absorció aquosa per part de l'intestí prim.

PCB
El PCB o Policlorur de bifenil és una família de compostos usada massivament fins als voltants del 1970 com a aïllants en aparells elèctrics. El major comerciant a nivell mundial va ser Monsanto, que el 1935 havia adquirit l'empresa que els fabricava. El Programa de les Nacions Unides pel Medi Ambient l'ha classificat com un dels contaminants més nocius fet per l'home i actualment el seu ús s'ha prohibit pràcticament en tot el món.

Història
Més informació: Cronologia de Monsanto

"Pre-Farmacia" Monsanto

Monsanto Company Inc.

Indústria
Química, biotecnologia, farmàcia

Fundada
1901; fa 122 anys
St. Louis, Missouri, Estats Units

Fundador
John Francis Queeny

Destí
Adquirit per Pharmacia & Upjohn[17]

Seu

Els Estats Units

1901 a la Segona Guerra Mundial

El 1901 Monsanto va ser fundada a St. Louis, Missouri, com a empresa química. [18] El fundador va ser John Francis Queeny, que als 42 anys era un veterà de 30 anys de la naixent indústria farmacèutica. [19] Va finançar l'empresa amb els seus propis diners i capital d'un distribuïdor de refrescos. Va utilitzar el nom de l'empresa, el nom de soltera de la seva dona, Olga Méndez Monsanto, que era una scioness de la família jueva sefardita Monsanto. [20] Els primers productes de la companyia van ser additius alimentaris bàsics, com la sacarina edulcorant artificial, la cafeïna i la vanil·lina. [21]: 6 [22][23][24][25]

Monsanto es va expandir a Europa el 1919 en una associació amb Graesser's Chemical Works a Cefn Mawr, Gal·les. L'empresa va produir vanil·lina, aspirina i la seva matèria primera àcid salicílic, i més tard productes químics de processament de cautxú. A la dècada de 1920, Monsanto es va expandir a productes químics industrials bàsics com l'àcid sulfúric i els PCB. El fill de queeny, Edgar Monsanto Queeny, es va fer càrrec de la companyia el 1928. El 1926 l'empresa va fundar i incorporar una ciutat anomenada Monsanto a Illinois (ara coneguda com Sauget). Es va formar per proporcionar una regulació mínima i impostos baixos per a les plantes de Monsanto en un moment en què les jurisdiccions locals tenien la major part de la responsabilitat de les normes ambientals. Va ser rebatejat en honor de Leo Sauget, el seu primer president del poble. [26]

El 1935, Monsanto va comprar la Swann Chemical Company a Anniston, Alabama, i així va entrar en el negoci de la producció de PCB. [27][28][29]

El 1936, Monsanto va adquirir els laboratoris Thomas & Hochwalt a Dayton, Ohio, per adquirir l'experiència de Charles Allen Thomas i Carroll A. Hochwalt. L'adquisició es va convertir en el Departament Central d'Investigació de Monsanto. [30]: 340–341 Thomas va passar la resta de la seva carrera a Monsanto, servint com a president (1951–1960) i president del consell (1960–1965). Es va retirar el 1970. [31] El 1943, Thomas va ser cridat a una reunió a Washington, DC, amb Leslie Groves, comandant del Projecte Manhattan, i James Conant, president de la Universitat harvard i president del Comitè d'Investigació de defensa nacional (NDRC). [32] Van instar Thomas a convertir-se en codirector del Projecte Manhattan a Los Alamos amb Robert Oppenheimer, però Thomas es va mostrar reticent a abandonar Dayton i Monsanto. [32] Es va unir al NDRC i el Departament Central d'Investigació de Monsanto va començar a realitzar investigacions relacionades. [33]: vii Amb aquesta finalitat, Monsanto va operar el Projecte Dayton, i més tard els Laboratoris Mound, i va ajudar en el desenvolupament de les primeres armes nuclears. [32]

Després de la Segona Guerra Mundial

El 1946, Monsanto va desenvolupar i comercialitzar detergent per a roba "All", que van vendre a Lever Brothers el 1957. [34] El 1947, la seva fàbrica d'estirè va ser destruïda en el desastre de la ciutat de Texas. [35] El 1949, Monsanto va adquirir American Viscose Corporation a Courtaulds. El 1954, Monsanto es va associar amb el gegant químic alemany Bayer per formar Mobay i comercialitzar poliuretans als Estats Units. [36]

Monsanto va començar a fabricar DDT el 1944, juntament amb unes altres 15 empreses. Aquest insecticida es va utilitzar per matar mosquits transmissors de la malària, però va ser prohibit als Estats Units el 1972 a causa dels seus impactes ambientals nocius.

El 1977, Monsanto va deixar de produir PCB; El Congrés va prohibir la producció de PCB dos anys després. [37][38]

Dècades de 1960 i 1970

A mitjans de la dècada de 1960, William Standish Knowles i el seu equip van inventar una manera de sintetitzar selectivament enantiòmers mitjançant hidrogenació asimètrica. Aquest va ser el primer mètode per a la producció catalítica de compostos quirals purs. [39] L'equip de Knowles va dissenyar el "primer procés industrial per sintetitzar quiralment un compost important": L-dopa, que s'utilitza per tractar la malaltia de Parkinson. [40] El 2001, Knowles i Ry?ji Noyori van guanyar el Premi Nobel de Química. A mitjans de la dècada de 1960, els químics de Monsanto van desenvolupar el procés Monsanto per fabricar àcid acètic, que fins a l'any 2000 era el mètode de producció més utilitzat. El 1964, els químics monsanto van inventar AstroTurf (inicialment ChemGrass). [41]

A les dècades de 1960 i 1970, Monsanto va ser productor de l'Agent Orange per a les operacions de les Forces Armades dels Estats Units al Vietnam, i es va resoldre fora dels tribunals en una demanda presentada per veterans el 1984. [42]:6 El 1968, es va convertir en la primera empresa a iniciar la producció massiva de díodes emissors de llum (visibles) (LEDs), utilitzant fosfur d'arsenur de gal·li. Del 1968 al 1970, les vendes es van duplicar cada pocs mesos. Els seus productes (LED discrets i pantalles numèriques de set segments) es van convertir en estàndards de la indústria. Els principals mercats eren llavors calculadores electròniques, rellotges digitals i rellotges digitals. [43] Monsanto es va convertir en un pioner de l'optoelectrònica a la dècada de 1970.

Entre 1968 i 1974, la companyia va patrocinar l'esdeveniment PGA Tour a Pensacola, Florida, que va passar a anomenar-se Monsanto Open.

El 1974, la Universitat de Harvard i Monsanto van signar una beca d'investigació de 10 anys per donar suport a la investigació del càncer de Judà Folkman, que es va convertir en l'arranjament més gran mai fet; les invencions mèdiques derivades d'aquesta investigació van ser les primeres per a les quals Harvard va permetre a la seva facultat presentar una sol·licitud de patent. [44][45]

1980-1989: Convertir-se en agribiotech
Els científics de Monsanto van ser dels primers a modificar genèticament una cèl·lula vegetal, publicant els seus resultats el 1983. [3] Cinc anys més tard, l'empresa va dur a terme les primeres proves de camp de cultius modificats genèticament. La creixent participació en biotecnologia agrícola data de la incorporació de Richard Mahoney com a conseller delegat de Monsanto el 1983. [18] Aquesta participació va augmentar sota el lideratge de Robert Shapiro, nomenat conseller delegat el 1995, cosa que va conduir en última instància a la disposició de línies de productes no relacionades amb l'agricultura. [18]

El 1985, Monsanto va adquirir G.D. Searle & Company, una empresa de ciències de la vida que es va centrar en la farmàcia, l'agricultura i la sanitat animal. El 1993, la seva divisió searle va presentar una sol·licitud de patent per a Celebrex,[46][47] que el 1998 es va convertir en el primer inhibidor selectiu de COX-2 aprovat per l'Administració d'Aliments i Medicaments dels Estats Units (FDA). [48] Celebrex es va convertir en un medicament de gran èxit i sovint es va esmentar com un motiu clau per a l'adquisició de Pfizer del negoci farmacèutic de Monsanto el 2002. [49]

1990 a 1999: Pas al mercat de llavors i consolidació de la indústria
El 1994, Monsanto va introduir una versió recombinant de somatotropina bovina, anomenada posilac. [50] Monsanto més tard va vendre aquest negoci a Eli Lilly and Company.

El 1996, Monsanto va comprar Agracetus, l'empresa biotecnològica que havia generat el primer cotó transgènic, soja, cacauets i altres cultius, i de la qual Monsanto havia estat llicenciant tecnologia des de 1991. [51]

El 1997, Monsanto va desinvertir Solutia, una empresa creada per dur a terme la responsabilitat del negoci del PCB de Monsanto i els passius associats, juntament amb alguns productes químics orgànics relacionats.

Monsanto va entrar per primera vegada en el negoci de llavors de blat de moro quan va comprar el 40% de Dekalb el 1996; va comprar la resta de la corporació el 1998. [52] El 1997, la companyia va publicar per primera vegada un informe anual que citava la Llei de Monsanto, una visió biotecnològica de la Llei de Moore, que indicava les seves direccions futures i el creixement exponencial en l'ús de la biotecnologia. El mateix any, l'empresa californiana de transgènics Calgene va ser adquirida. [53][54] El 1998, Monsanto va comprar el negoci internacional de llavors de Cargill, que li va donar accés a instal·lacions de venda i distribució a 51 països. [52] El 2005, va finalitzar la compra de Seminis Inc, una empresa líder mundial de llavors de verdures i fruites, per 1.4 milions de dòlars. [55] Això la va convertir en l'empresa de llavors convencionals més gran del món.

El 1999, Monsanto va vendre NutraSweet Co.[18] El desembre del mateix any, Monsanto va acordar fusionar-se amb Pharmacia & Upjohn, en un acord que valorava la transacció en 27 milions de dòlars. [56][18] La divisió agrícola es va convertir en una filial de propietat total de la "nova" Farmacia; La divisió d'investigació mèdica de Monsanto, que incloïa productes com Celebrex. [57]

Visió general de "Pre-Pharmacia" monsanto

mostrarIl·lustració de les fusions, adquisicions, escissions i predecessors històrics de l'empresa:

"Post-Farmacia" Monsanto
2000 a 2009: Naixement del "nou" Monsanto
L'any 2000: Pharmacia va convertir la seva filial agrotecnològica en una nova empresa,[18] la "nova Monsanto",[58] centrada en quatre cultius agrícoles clau: soja, blat de moro, blat i cotó. [59] Monsanto va acordar indemnitzar

Pharmacia contra possibles responsabilitats de les sentències contra Solutia. Com a resultat, el nou Monsanto va continuar sent part de nombrosos plets sobre el prior Monsanto. Pharmacia va ser comprada per Pfizer el 2003. [60][61])

El 2005, Monsanto va adquirir Emergent Genetics i les seves marques de cotó Stoneville i NexGen. Emergent va ser la tercera empresa de llavors de cotó més gran dels Estats Units, amb prop del 12% del mercat nord-americà. L'objectiu de Monsanto era obtenir "una plataforma estratègica de germoplasma i trets de cotó". [62]

També el 2005, Monsanto va comprar Seminis, el líder mundial amb seu a Califòrnia en la producció de llavors vegetals, per 1.4 milions de dòlars. [63] Seminis va desenvolupar noves varietats vegetals utilitzant mètodes avançats de pol·linització creuada. Monsanto va indicar que Seminis continuaria amb el desenvolupament no transgènic, sense descartar transgènics a més llarg termini. [64]

El juny de 2007, Monsanto va comprar Delta and Pine Land Company, un important criador de llavors de cotó, per 1.5 milions de dòlars. [65] Com a condició per a l'aprovació del Departament de Justícia, Monsanto es va veure obligat a desinvertir el seu negoci de cotó de Stoneville, que va vendre a Bayer, i a desinvertir el seu negoci de cotó NexGen, que va vendre a Americot. [66] Monsanto també va sortir del negoci de la cria de porcs venent Monsanto Choice Genetics a Newsham Genetics LC al novembre, desinvertint-se de "totes les patents relacionades amb porcs, sol·licituds de patents i tota la resta de propietat intel·lectual". [67]:108 El 2007, Monsanto i BASF van anunciar un acord a llarg termini per cooperar en la investigació, el desenvolupament i la comercialització de nous productes biotecnològics vegetals. [68]

El 2008, Monsanto va comprar l'empresa holandesa de llavors De Ruiter Seeds per 546 milions d'euros,[69] i va vendre la seva marca de somatotropina bovina POSILAC i negocis relacionats amb Elanco Animal Health, una divisió d'Eli Lilly & Co, a l'agost per 300 milions de dòlars més "contraprestació contingent addicional". [70]

2010 a 2017: Nou creixement, Syngenta
El 2012, Monsanto va comprar per 210 milions de dòlars Precision Planting Inc., una empresa que produïa maquinari i programari informàtic dissenyat per permetre als agricultors augmentar el rendiment i la productivitat mitjançant una plantació més precisa. [71]

Monsanto va comprar Climate Corp, amb seu a San Francisco, per 930 milions de dòlars el 2013. [72] Climate Corp fa prediccions meteorològiques locals per als agricultors basades en models de dades i dades històriques; si les previsions eren errònies, el pagès era compensat. [73]

El maig de 2013 es va celebrar una protesta mundial contra la corporació Monsanto, anomenada Marxa contra Monsanto, a més de 400 ciutats. [74][75] Una segona protesta va tenir lloc el maig de 2014.

Monsanto va intentar adquirir el rival de l'agrotecnologia suïssa Syngenta per 46,5 milions de dòlars el 2015, però va fracassar. [76] Aquell any Monsanto va ser el major proveïdor mundial de llavors, controlant el 26% del mercat mundial de llavors (Du Pont va ser segon amb un 21%). [77] Monsanto va ser l'únic fabricant de fòsfor blanc per a ús militar als Estats Units. [78]

Visió general de Monsanto "Post-Pharmacia"

mostrarQuadre de fusions, adquisicions, escissions i predecessors històrics de Monsanto:

Venda a Bayer
El setembre de 2016, Monsanto va acceptar ser adquirida per Bayer per 66 milions de dòlars. [96][97] En un esforç per rebre autorització reguladora per a l'acord, Bayer va anunciar la venda de parts significatives dels seus negocis agrícoles actuals, inclosos els seus negocis de llavors i herbicides, a BASF. [98][99]

L'acord va ser aprovat per la Unió Europea el 21 de març de 2018,[100][101] i aprovat als Estats Units el 29 de maig de 2018. [102] La venda es va tancar el 7 de juny de 2018; Bayer va anunciar la seva intenció de suspendre el nom de Monsanto, amb l'empresa combinada operant únicament sota la marca Bayer. [103][104]

Sota els termes de la fusió, Bayer es va comprometre a mantenir els més de 9.000 llocs de treball nord-americans de Monsanto i afegir 3.000 nous llocs d'alta tecnologia nord-americans. [105]

Les possibles parts de la fusió van dir en el seu moment que el negoci de l'agricultura combinada planejava gastar 16 mil milions de dòlars en investigació i desenvolupament durant els propers sis anys i almenys 8 milions de dòlars en investigació i desenvolupament als Estats Units. [106]

Bayer també establiria les seves noves llavors i trets globals i la seu comercial nord-americana a St. Louis, Missouri. [107]