

LA VIGILÀNCIA I EL CONTROL DE PLAGUICIDES EN PRODUCTES ALIMENTARIS I PINSOS D'ORIGEN VEGETAL I ANIMAL A CATALUNYA

PERÍODE 2009-2010

ÍNDIX

1. Preàmbul	3
2. Introducció.....	4
3. Novetats en l'àmbit dels plaguicides.....	9
4. Actuacions sobre plaguicides a Catalunya, anys 2009-2010	16
5. Resultats de les activitats de vigilància i control relacionades amb la comercialització i la utilització de plaguicides d'ús fitosanitari.....	17
6. Resultats de les activitats de vigilància i control relacionades amb la comercialització i la utilització de plaguicides ambientals o d'ús en la indústria alimentària	28
7. Activitats de control en relació amb els residus de plaguicides	31
8. Resultats del compliment dels LMR a Europa durant el període 2009-2010	54
9. Marc normatiu sobre plaguicides	64
10. Enllaços d'interès sobre plaguicides.....	69

1. Preàmbul

Aquest document és el cinquè de la sèrie de vigilància i control de plaguicides a Catalunya que elaboren conjuntament el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, l'Agència de Protecció de la Salut (actualment Agència de Salut Pública de Catalunya), l'Agència de Salut Pública de Barcelona i l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària.

Durant els anys 2004, 2005 i 2006, les actuacions de vigilància i control de plaguicides en productes d'origen vegetal i en productes de origen animal es van recollir de separatament en els documents de les sèries *La vigilància i el control de plaguicides en productes vegetals a Catalunya* i el *Pla d'investigació de residus en animals i carns fresques de Catalunya*.

A partir de l'any 2007 i fins a l'actualitat, les actuacions de vigilància i control de plaguicides en productes d'origen vegetal i també en els d'origen animal es recullen en el document *La vigilància i el control de plaguicides en aliments i pinsos d'origen vegetal i animal a Catalunya*.

Durant els anys 2009 i 2010 no hi ha hagut modificacions en les actuacions de les administracions encarregades de la vigilància i el control dels plaguicides. En canvi, si hi ha hagut novetats legislatives importants en el camp dels productes fitosanitaris, que seran d'aplicació a partir de 2011.

En conseqüència, aquest document se centra en la recollida dels resultats de les activitats de vigilància i control en matèria de plaguicides a Catalunya durant els anys 2009 i 2010 i dedica un capítol a explicar el nou marc legislatiu en matèria de plaguicides.

El lector que necessiti aprofundir en el tema pot consultar els documents dels anys 2004 a 2008 de les sèries abans esmentades al web de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària.¹

¹ <http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/ca/dir1312/doc17158.html>

2. Introducció

Els plaguicides són substàncies destinades a prevenir, destruir o controlar qualsevol plaga, incloent-hi les espècies no desitjades de plantes o animals que causen perjudici o interfereixen de qualsevol altra forma en la producció, l'elaboració, l'emmagatzematge, el transport o la comercialització d'aliments i altres productes agrícoles.

Dins dels plaguicides, i atenent al seu ús, podem diferenciar:

- plaguicides d'ús fitosanitari (emprats en agricultura),
- plaguicides d'ús ramader (zoosanitaris) i
- plaguicides no agrícoles² o d'ús ambiental i en la indústria alimentària (aquesta denominació queda englobada en la definició de *biocides*).

L'ús d'aquests plaguicides té efectes favorables en la producció vegetal, animal i en la indústria alimentària. Malgrat això, es tracta de substàncies que s'han d'utilitzar adequadament per evitar l'aparició d'efectes perjudicials no desitjats, tant per als aplicadors dels productes com per al medi ambient i els consumidors dels aliments.

En la legislació comunitària, en general, els plaguicides s'han classificat en dos grups principals: **productes fitosanitaris i biocides**. Tanmateix, en el context internacional, com per exemple segons l'Organització per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO), la definició del terme *plaguicida* també inclou certs medicaments i els medicaments veterinaris.

A escala comunitària, la comercialització dels fitosanitaris i biocides està regulada per la **Directiva 91/414/CEE** relativa a la comercialització de productes fitosanitaris, transposada a la norma nacional amb el **Reial decret 2163/94**, i per la **Directiva 98/8/CE** relativa a la comercialització de biocides, que es va transposar a la norma nacional amb el **Reial decret 1054/2002**. Ambdues directives estableixen normes estrictes per a la comercialització i l'autorització de productes fitosanitaris i biocides. Aquestes normes harmonitzen els requisits i els procediments d'autorització en l'àmbit europeu i exigeixen que es dugui a terme una avaluació del risc abans que s'autoritzi la sortida al mercat i l'ús d'aquests productes.

² La denominació de *plaguicides no agrícoles* queda englobada en la definició de *biocides* amb l'entrada en vigor de la Directiva 98/8/CE relativa a la comercialització de biocides i la seva transposició a la norma nacional amb el Reial decret 1054/2002.

A partir de l'any 2011, i en concret pel que fa als productes fitosanitaris, serà d'aplicació un nou paquet legislatiu en matèria de plaguicides que s'explica en l'apartat 3 d'aquest document.

A més, com que l'ús de plaguicides pot donar lloc a la presència de residus en els productes tractats, sigui per aplicació directa dels plaguicides, per contaminació ambiental o per mitjà dels pinsos, la Comissió Europea també ha establert normes comunitàries sobre límits màxims de residus (LMR) de plaguicides en aliments i pinsos.

Des de l'**1 de setembre de 2008**, és d'aplicació a la Unió Europea (UE) el **Reglament (CE) 396/2005** del Parlament Europeu i del Consell relatiu als límits màxims de residus de plaguicides en aliments i pinsos d'origen vegetal i animal i que modifica la Directiva 91/414/CEE del Consell.

Aquest Reglament harmonitza, en tot el territori de la UE, els límits màxims de residus de productes fitosanitaris en aliments i pinsos, tant per productes d'origen vegetal com d'origen animal, i introdueix canvis en el procés de fixació dels LMR, ja que s'estableixen únicament en l'àmbit comunitari, havent-ne avaluat prèviament la seguretat per part del grup d'experts PRAPER³ de l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA).

Al web de la Direcció General de Sanitat i Consumidors (DG SANCO) de la Comissió Europea es pot consultar la **base de dades de LMR aplicables a aliments i pinsos d'acord amb el Reglament 396/2005**.⁴

En l'àmbit estatal, els plaguicides i el seu ús estan regulats, directament o indirectament, per la **Llei 43/2002**, de 20 de novembre, de sanitat vegetal;⁵ pel **Reial decret 3349/1983**, de 30 de novembre, que estableix la Reglamentació Tecnicosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides; i per les normes de transposició de les directives abans esmentades sobre comercialització de productes fitosanitaris i biocides.

D'acord amb aquest marc legislatiu, els plaguicides d'ús fitosanitari, els d'ús ambiental o per a la indústria alimentària, i també les substàncies actives emprades en la formulació d'aquests plaguicides, s'han d'autoritzar i registrar degudament en els registres corresponents abans de treure'ls al mercat o utilitzar-los. Així:

³ <http://www.efsa.europa.eu/en/panels/praper.htm>

⁴ http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm

⁵ http://www.boe.es/boe_catalan/dias/2002/12/16/pdfs/A03086-03103.pdf

- Les substàncies actives utilitzades per a la formulació de productes fitosanitaris s'autoritzen a escala comunitària i s'inscriuen en el **Registre Únic Europeu de Substàncies Actives per a la formulació de productes fitosanitaris** de la Direcció General de Sanitat i Consumidors (DG SANCO) de la Comissió Europea.⁶ Cada Estat membre autoritza els productes fitosanitaris i a l'Estat espanyol s'inscriuen en el **Registre Oficial de Productes i Material Fitosanitari** del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.⁷
- Les substàncies actives permeses per a la formulació de biocides també s'autoritzen a escala comunitària i es poden consultar en el **Registre Comunitari de Biocides**⁸ de la Direcció General de Medi Ambient de la Comissió Europea (DG Environment-Chemicals).⁹ Els plaguicides no agrícoles o biocides s'autoritzen a escala nacional i es poden consultar en el **Registre de plaguicides no agrícoles o biocides** del Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat.¹⁰

A més, d'acord amb la normativa estatal, les fàbriques de plaguicides, els locals on aquests s'emmagatzemen o comercialitzen, les empreses de tractaments i les instal·lacions destinades a realitzar tractaments amb plaguicides també s'han d'autoritzar i registrar degudament en el **Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP)**. Així mateix, el personal d'aquestes empreses ha d'estar degudament format i ha de superar uns cursos de capacitació homologats per aplicar o manipular aquests productes.¹¹

El cens d'entitats autoritzades i inscrites en el ROESP té caràcter públic i es pot consultar a les webs del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural¹² i del Departament de Salut.¹³

⁶ http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm

⁷ <http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fitosanitarios/fitos.asp>

⁸ <https://webgate.ec.europa.eu/env/r4bp/user.login.cfm>

⁹ <http://ec.europa.eu/environment/biocides/index.htm>

¹⁰ <http://www.msc.es/ca/ciudadanos/saludAmbLaboral/prodQuimicos/sustPreparatorias/biocidas/frmRegist-roPlaguicidas.jsp>

¹¹ Per tal de regular aquests cursos, el Ministeri de la Presidència va publicar l'**Ordre de 8 de març de 1994 (BOE 15/03/1994)**, la qual ha estat modificada per l'**Ordre PRE/2922/2005 (BOE 23/09/2005)** on s'estableixen els nivells de capacitació per a l'aplicació de productes fitosanitaris següents: bàsic, qualificat, fumigador, nivells especials i pilot aplicador agroforestal. A Catalunya, els camets estan actualment regulats per l'Ordre ARP/455/2006 de 22 de setembre de 2006 (DOGC 03/10/2006) i modificada per l'Ordre AAR/62/2008, de 12 de febrer.

¹²

http://www10.gencat.cat/darp_roesp/Forms/PublicacioREGISTRE.aspx

¹³ http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2149/dir1_l10_doc_3036.html

A més, per assegurar i controlar que els productes fitosanitaris s'utilitzin adequadament i es compleixen els requisits establerts per la normativa comunitària en matèria d'higiene dels aliments i pinsos en l'àmbit de la producció primària, des de l'any 2007 i d'acord amb l'Ordre APA/326/2007, de 9 de febrer,¹⁴ els titulars d'explotacions agrícoles i forestals han de portar un **registre de la informació sobre l'ús de productes fitosanitaris**,¹⁵ amb informació de cada tractament plaguicida realitzat, les anàlisis de plaguicides realitzades a voluntat de l'agricultor o per exigència del sistema de producció que se segueixi i per a cada producte vegetal o partida de la collita, la quantitat del producte vegetal expedit i el nom i adreça del client o clienta o de la persona receptora. Aquest registre s'ha de mantenir a disposició de les autoritats competents durant dos anys a partir de la finalització de la campanya.

Els agricultors han de guardar durant aquest període la documentació següent:

- els documents acreditatius de les **compres dels productes fitosanitaris**;
- els **contractes** amb les empreses de tractament, anàlisis realitzades, albarans i factures de venda, i
- la **llista de parcel·les** que integren l'explotació, identificades mitjançant el Sistema d'informació geogràfica de parcel·les agrícoles (SIGPAC).

Els diferents operadors alimentaris (agricultors, ramaders, comerciants, importadors, etc.) són els responsables principals de la seguretat alimentària al llarg de la cadena alimentària. Els explotadors d'empreses alimentàries s'han d'assegurar que, en totes les fases de la producció, la transformació i la distribució que tenen lloc en les empreses sota el seu control, els aliments i els pinsos compleixin els requisits de la legislació sobre pinsos i aliments que els són pertinents per la seva activitat. Entre aquests requisits hi ha el compliment de la normativa sobre plaguicides i el compliment dels LMR.

Les autoritats dels Estats membres de la Unió Europea són responsables de vetllar perquè es compleixi la legislació sobre pinsos i aliments i la normativa sobre salut i benestar animal. A més, també han de seguir les explotacions i verificar que els explotadors d'empreses compleixin els requisits pertinents establerts en aquestes normes en totes les etapes de la producció, la transformació i la distribució.

¹⁴ http://www.boe.es/boe_catalan/dias/2007/02/20/pdfs/A01051-01052.pdf

¹⁵ <http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/menuitem.3645c709047c363053b88e10b031e1a0/?vgnextoid=40fcd58113006110VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=40fcd58113006110VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=default>

A Catalunya es controla la producció, la comercialització i l'aplicació de plaguicides d'ús fitosanitari, ambiental o en la indústria alimentària, a més de vigilar i controlar els residus de plaguicides en els aliments i pinsos d'origen animal i vegetal. Es vigila l'ús adequat i també el possible ús fraudulent d'aquestes substàncies.

Al final del document trobareu un recull de la normativa principal i els enllaços d'interès relacionats amb la vigilància i el control de plaguicides en productes alimentaris.

3. Novetats en l'àmbit dels plaguicides

En l'àmbit de la Unió Europea els plaguicides estan regulats directament o indirectament per un extens nombre de normes jurídiques. En l'annex final d'aquest document es relacionen les normes principals que afecten els programes de vigilància i control de plaguicides.

Durant els anys 2009 i 2010 han continuat els programes de treball de revisió i autorització de substàncies actives per a la formulació de productes fitosanitaris establerts per la **Directiva 91/414/CEE** sobre comercialització de productes fitosanitaris. Fruit del procés de revisió, s'ha reduït molt el nombre de substàncies actives autoritzades a la UE per formular productes fitosanitaris, i s'ha passat de més de 900 substàncies a poc més de 300 en l'actualitat.

Pel que fa als biocides, regulats per la **Directiva 98/8/CE**, també han continuat els programes de treball de revisió i autorització de les substàncies actives biocides presents al mercat abans del 14 de maig de 2000. Aquesta revisió havia de durar deu anys, però amb la Directiva 2009/107/CE s'ha prorrogat fins al 14 de maig de 2014. En aquest període també s'ha publicat la Decisió de la Comissió, de 21 de maig de 2010, que estableix el **Registre de Biocides**, d'aplicació a partir de l'1 de juliol de 2010.

Pel que fa als residus de plaguicides, ha continuat el desplegament normatiu dels annexos del Reglament 396/2005 sobre límits màxims de residus de plaguicides. A més, s'han publicat els reglaments de continuïtat del Programa comunitari plurianual coordinat per als anys 2009, 2010 i 2011:

- El **Reglament (CE) 901/2009** de la Comissió, de 28 de setembre de 2009, relatiu al Programa comunitari plurianual coordinat de control de la UE per a 2010, 2011 i 2012, destinat a garantir el respecte dels límits màxims de residus de plaguicides en els aliments d'origen vegetal i animal o a sobre seu a més d'avaluar el grau d'exposició dels consumidors a aquests residus.
- El **Reglament (CE) 915/2010** de la Comissió, de 12 d'octubre de 2010, relatiu al Programa comunitari plurianual coordinat de control de la UE per a 2011, 2012 i 2013, destinat a garantir el respecte dels límits màxims de residus de plaguicides en els aliments d'origen vegetal i animal o a sobre seu, a més d'avaluar el grau d'exposició dels consumidors a aquests residus.

També s'ha publicat el **Reglament (CE) 669/2009** de la Comissió, de 24 de juliol de 2009, pel qual s'aplica el Reglament (CE) 882/2004 del Parlament Europeu i del Consell pel que fa a la intensificació dels controls oficials de les importacions de determinats pinsos i aliments d'origen no animal i es modifica la **Decisió 2006/504/CE**, i la **Decisió 2009/835/CE** de la Comissió, de 12 de novembre, relativa a mesures d'emergència per les quals s'imposen condicions especials als controls oficials efectuats sobre les importacions de peres originàries o procedents de Turquia a causa de l'alt contingut de residus d'amitraz.

A més, a final de l'any 2009 i durant el 2010, encara dins del procés d'adaptació de la normativa europea abans esmentada, la UE va publicar un **nou marc legislatiu sobre plaguicides**¹⁶, l'anomenat «paquet plaguicides», que consta de:

1. **Reglament (CE) 1107/2009** del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'octubre de 2009, **relatiu a la comercialització de productes fitosanitaris i pel qual es deroguen les directives 79/117/CE i 91/414/CEE del Consell**. DOUE L 309 de 24.11.2009. D'aplicació a partir del 14 de juny de 2011, data en què es derogarà les directives actuals 91/414/CE i 79/117/CE.
2. **Directiva 2009/128/CE** del Parlament Europeu i del Consell de 21 d'octubre de 2009, **per la qual s'estableix el marc d'actuació comunitària per aconseguir un ús sostenible dels plaguicides**. DOUE L 309 de 24.11.2009.
3. **Directiva (CE) 2009/127** del Parlament Europeu i del Consell de 21 d'octubre de 2009, pel qual es modifica la directiva 2006/42/CE en allò **que fa referència a les màquines d'aplicació de plaguicides**. DOUE L 310 de 25.11.2009. Aplicable a partir del 15 de desembre de 2011.
4. **Reglament (CE) 1185/2009** del Parlament Europeu i del Consell de 25 de novembre de 2009, **relatiu a les estadístiques de plaguicides**. DOUE L 324 de 10.12.2009.

El nou **Reglament (CE) 1107/2009**, de comercialització de productes fitosanitaris, pretén corregir i millorar les deficiències observades en els últims divuit anys en l'aplicació de la Directiva 91/414, per simplificar els procediments relatius a l'autorització i la comercialització d'aquests productes i augmentar l'harmonització a la UE, a més de donar coherència amb altres polítiques europees relacionades (protecció dels animals

¹⁶ http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/new_req_ppp_en.htm

d'experimentació, política d'aigües, protecció dels treballadors, ús sostenible dels plaguicides, etc.). El Reglament va més allà de la Directiva 91/414/CEE i, a més de normes relatives a les substàncies actives, estableix normes relatives a l'aprovació de protectors i sinergistes continguts en els productes fitosanitaris i normes relatives als adjuvants i coformulants.

El Reglament serà d'aplicació a partir del 14 de juny de 2011, data en què substituirà la Directiva 91/414/CEE. Abans, però, s'hauran de publicar diversos reglaments complementaris, que defineixin la llista de substàncies actives ja aprovades i els requisits d'etiquetatge dels productes, entre altres temes.

Com a elements més importants del nou reglament, per una banda cal destacar els nous criteris per autoritzar les substàncies actives i els productes fitosanitaris i, per l'altra, l'harmonització de l'avaluació dels productes fitosanitaris en l'àmbit europeu, per mitjà de l'avaluació per zones (avaluació zonal), el repartiment de les tasques d'avaluació entre els diversos estats d'una mateixa zona i el reconeixement mutu de les autoritzacions.

Les substàncies actives es classifiquen en substàncies de baix risc, substàncies bàsiques i substàncies candidates de substitució.

Els criteris adoptats pel nou reglament representen un nou exercici de restricció de substàncies actives, amb la retirada progressiva durant els pròxims deu anys d'aquelles substàncies amb pitjors característiques toxicològiques i mediambientals, a l'hora que es contemplen mecanismes per evitar la retirada de les substàncies per a les quals no hi ha alternatives, fins que aquestes hagin estat desenvolupades.

Entre els nous criteris d'aprovació de substàncies actives, anomenats «criteris de tall», s'estableix, amb excepcions, que només s'han d'aprovar substàncies, protectors i sinergistes que no estiguin classificats ni s'hagin de classificar com a mutagènics de les categories 1A o 1B o carcinogènics de les categories 1A o 1B, ni tòxics per a la reproducció de les categories 1A o 1B,¹⁷ o que no tinguin propietats d'alteració endocrina. Tampoc no s'han de considerar aquelles substàncies classificades com a agents contaminants orgànics persistents (COP), persistents, bioacumulatives i tòxiques (PBT) ni les molt persistents i bioacumulatives (mPmB).

Els mecanismes de reconeixement mutu i d'autorització zonal permetran autoritzar un producte fitosanitari a tots els països que comparteixin zona, a partir de l'avaluació realitzada en un d'aquests.

¹⁷ D'acord amb el Reglament (CE) 1272/2008.

A aquest efecte, Europa es dividirà en tres zones i Espanya serà a la zona Sud, juntament amb la resta dels països de l'arc mediterrani. La seva posada en marxa serà una peça fonamental a l'hora d'estalviar recursos i agilitar el sistema d'autorització dels productes fitosanitaris.

La **Directiva 2009/128/CE** estableix el marc d'actuació comunitària per aconseguir un ús sostenible dels plaguicides. Té com objectiu aconseguir un ús dels plaguicides que garanteixi la salut dels consumidors i dels operadors que els utilitzen, a més del respecte al medi ambient. Aquesta norma preveu, en una primera fase, fomentar l'ús de la gestió integrada de plagues i fer-la obligatòria l'1 de gener de 2014. També insta els Estats membres a desenvolupar i implementar plantejaments i tècniques alternatius als productes fitosanitaris convencionals, amb l'objecte de reduir la dependència de l'ús de plaguicides. Els Estats membres han d'incorporar aquesta Directiva, com a molt tard, el 14 de desembre de 2011, i es preveu que comporti una sèrie de canvis en el sector agrícola.

La Directiva d'ús sostenible estableix que els Estats membres han d'adoptar un **Pla d'Acció Nacional**, en el qual han de fixar els objectius quantitatius, les fites i les mesures que cal adoptar, a més dels calendaris de treball. Aquest pla serà l'instrument principal per comprovar que s'hagin minimitzat els riscos derivats de l'ús dels productes fitosanitaris i ha d'integrar mesures relatives a aspectes com la formació dels usuaris, la venda i la manipulació de plaguicides, les aplicacions aèries, la inspecció dels equips de tractament, la protecció del medi aquàtic i la protecció de determinades zones sensibles establertes per reduir els riscos i els efectes de l'ús de plaguicides.

La Directiva també indica que s'han d'establir **indicadors harmonitzats de risc**, que permetin conèixer o valorar els avenços en l'ús correcte dels productes fitosanitaris i la seva integració en les estratègies de gestió integrada de plagues.

Com a **exigències principals** a les quals ens haurem d'adaptar, hi ha els punts següents:

Formació dels usuaris i venda de fitosanitaris

Tots els usuaris professionals, els distribuïdors i els assessors han de disposar de la formació adequada, a fi d'adquirir-la i actualitzar-ne els coneixements. Aquesta formació s'ha d'acreditar amb un carnet del nivell que li correspongui.

Els distribuïdors de productes fitosanitaris han de tenir el personal suficient amb carnet, que ha d'estar disponible en el moment de la venda, per proporcionar la informació adequada en relació amb l'ús dels fitosanitaris, els riscos per a la salut i per al medi ambient i les instruccions de seguretat per a la seva manipulació. Només poden vendre productes fitosanitaris per a ús professional als usuaris que disposin del carnet corresponent.

Equips d'aplicació

Els equips emprats en l'ús professional dels plaguicides s'han de sotmetre obligatòriament a un sistema d'inspeccions periòdiques amb un interval no superior als cinc anys fins al 2020, i no superior als tres anys, a partir del 2020.

Tots els agricultors han de fer inspeccionar els seus equips abans del 26 de novembre de 2016.

Pràctiques i aplicacions específiques

Els Estats membres estan obligats a prendre mesures per evitar la contaminació de masses d'aigua per l'ús dels productes fitosanitaris. S'han d'establir mesures obligatòries per restringir els plaguicides que s'utilitzen, per fomentar l'ús d'equips de polvorització de baixa deriva i per establir bandes de seguretat. Així mateix, s'han de determinar les condicions d'aplicació dels productes fitosanitaris en les zones verdes usades pel públic en general, com ara parcs i jardins públics, recintes esportius, àrees d'esbarjo i de joc infantil, etc., i en les zones de la Xarxa Natura 2000.

Les aplicacions aèries s'han de prohibir o es poden autoritzar sols en casos especials, quan no hi hagi cap alternativa viable o quan tinguin un efecte més petit sobre la salut humana o sobre el medi ambient. Cal adoptar les mesures d'informació i seguretat convenients, per tal de reduir el risc en zones obertes al públic i als residents. En tots els casos, l'autoritat competent ha d'aprovar les aplicacions aèries i abans se n'ha de fer una sol·licitud a la qual s'ha d'adjuntar un pla de l'aplicació.

Gestió integrada de plagues

Tots els agricultors han d'aplicar els principis generals de la gestió integrada de plagues a partir de l'any 2014.

La Directiva **defineix la gestió integrada de plagues** com «l'examen acurat de tots els mètodes de protecció vegetal disponibles i la integració posterior de mesures adequades per evitar el desenvolupament de poblacions d'organismes nocius i mantenir l'ús de productes fitosanitaris i altres formes d'intervenció en nivells que estiguin justificats econòmicament i ecològicament i que redueixin o minimitzin els riscos per a la salut humana i per al medi ambient. La gestió integrada de plagues ressalta el creixement d'un cultiu sa amb la mínima alteració possible dels agroecosistemes i promou els mecanismes naturals de control de plagues».

L'obligació que tots els agricultors apliquin els principis generals de la **gestió integrada de plagues** a partir de 2014 comporta un canvi en la manera de produir de l'agricultura europea, i hi introdueix els conceptes de *sostenibilitat ambiental* i *seguretat sanitària*.

Actualment, la majoria de comunitats autònomes regulen la producció integrada amb normes tècniques específiques per a cada cultiu o grup de cultius. A Catalunya, i durant l'any 2010, l'apliquen 1.842 productors. Aquest tipus de producció es voluntària per part de l'agricultor i es duu a terme amb assessorament tècnic i en diverses comunitats es concedeixen ajudes per al seu establiment.

Així, la necessitat de trobar alternatives per controlar les plagues ha fet que la Generalitat de Catalunya hagi impulsat iniciatives com el projecte FRUI.NET, que té com objectius principals optimitzar l'ús de fitosanitaris, reduir l'ús de plaguicides en les plantacions fructícoles minimitzar la presència de residus en el procés de producció de fruita (poma, préssec i pera) i minimitzar els efectes dels productes fitosanitaris sobre el medi ambient i la salut dels aplicadors.

La **Directiva 2009/127/CE** s'aplica a totes les màquines que s'utilitzen en l'aplicació de plaguicides, i va dirigida especialment a la protecció del medi ambient.

En general, les directives de la UE no s'han d'aplicar de manera immediata. Perquè siguin de caràcter obligatori, és necessari un període de transició establert en la norma mateixa. A més, s'han de transposar a les normes de l'Estat membre. Els terminis que estableix la Directiva són els següents:

Actuacions o mesures que cal implantar d'acord amb el nou paquet de plaguicides	Termini
Establiment de sistemes de certificació sobre la formació que han d'acreditar, com a mínim, els usuaris professionals, els distribuïdors i els assessors.	26 de novembre de 2013
Establiment dels requisits sobre la venda de productes fitosanitaris .	26 de novembre de 2015
S'han d'inspeccionar tots els equips d'aplicació , com a mínim, una vegada.	26 de novembre de 2016
Els agricultors han d'aplicar la gestió integrada de plagues .	1 de gener de 2014

En l'àmbit nacional, i com resultat de la normativa europea, a més de les transposicions de la modificació normativa europea sobre residus i comercialització de plaguicides, en els anys 2009 i 2010 cal destacar la publicació de les normes següents:

- Reial decret 1013/2009, de 19 de juny, sobre caracterització i registre de la maquinària agrícola.¹⁸ Aquest Decret obliga, abans del 15 de juliol de 2011, a inscriure en el **Registre oficial de maquinària agrícola (ROMA)**¹⁹ tots els equips de tractament fitosanitari i distribució de fertilitzants minerals actualment en ús a les explotacions agràries.

L'objectiu és disposar d'un cens d'aquest tipus de maquinària, la qual pot tenir un impacte ambiental important i que en un futur caldrà controlar. Tots els equips d'aplicació de fitosanitaris, nous i usats, s'hi han d'inscriure abans de juliol de 2011 i s'han d'inspeccionar almenys un cop abans que acabi l'any 2016, tal com preveu la nova Directiva 2009/128/CE, de 21 d'octubre de 2009, per la qual s'estableix el marc d'actuació comunitària per aconseguir un ús sostenible dels plaguicides.

A Catalunya, les seccions d'agricultura dels Serveis Territorials del Departament de Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural proporcionen els impresos i la informació relativa al ROMA²⁰ i fan les inscripcions i els resums mensuals i anuals d'aquest registre oficial.

- Reial decret 830/2010, de 25 de juny, pel qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitat per realitzar tractaments amb biocides.

¹⁸ http://www.boe.es/boe_catalan/dias/2009/07/15/pdfs/BOE-A-2009-11678-C.pdf

¹⁹ A Catalunya, les seccions d'agricultura dels Serveis Territorials del DAAM realitzen la inscripció de la maquinària agrícola, d'acord amb el que es disposa en el **Reial decret 1013/2009, de 19 de juny (BOE 170 de 15.7.2009)**

²⁰ http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/menuitem.2f5cc3bea24ee78ec841265ab0c0e1a0/?vgnextoid=296449feebea8b210VqnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnextchannel=296449feebea8b210VqnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnextfmt=default&contentid=c89412996e394110VqnVCM1000008d0c1e0aRCRD&newLang=ca_ES

4. Actuacions sobre plaguicides a Catalunya, anys 2009-2010

A Catalunya, les actuacions de vigilància i control de plaguicides en productes alimentaris es poden agrupar en dos grans blocs:

- **Activitats de vigilància i control de la comercialització i l'ús de plaguicides**, que cal diferenciar en funció del tipus de plaguicida: plaguicida d'ús fitosanitari o plaguicida d'ús ambiental o en la indústria alimentària.

- **Activitats de vigilància i control pel que fa al compliment dels LMR de plaguicides en productes alimentaris.**

Aquestes actuacions es reparteixen entre el Departament de Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (en endavant DAAM), l'Agència de Protecció de la Salut del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya (en endavant APS) i l'Agència de Salut Pública de Barcelona (en endavant ASPB) en l'àmbit territorial del municipi de Barcelona.

En general, el DAAM actua en origen, en les primeres fases de la cadena alimentària, com ara magatzems de cooperatives, centrals hortofructícoles i explotacions ramaderes. Pel que fa a l'APS i l'ASPB, aquestes actuen als escorxadors, les empreses alimentàries i els punts de venda al consumidor final.

5. Resultats de les activitats de vigilància i control relacionades amb la comercialització i la utilització de plaguicides d'ús fitosanitari

5.1. Programa de vigilància i control de la comercialització de productes fitosanitaris

Taula 1. Resultats del Programa de vigilància i control de la comercialització de productes fitosanitaris efectuat pel DAAM. Anys 2009-2010

Programa de vigilància i control de la comercialització de plaguicides d'ús fitosanitari Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010						
Any	Element objecte de vigilància o control oficial	Paràmetres o condicions objecte de control oficial	Tècnica utilitzada per a la vigilància o control	Nombre de controls o determinacions efectuats	Nombre de controls o determinacions amb disconformitats	Taxa de conformitat
2009	Establiments productors	Inscripció en el registre oficial; control del LOM; qualificació del personal; condicions d'emmagatzematge dels productes	Inspecció	18 inspeccions 1.101 controls LOM	3	99,8%
	Productes fitosanitaris	Concentració de la substància activa; característiques fisicoquímiques	Presa de mostres (mostratge aleatori)	15	0	100%
2010	Establiments productors	Inscripció en el registre oficial; control del LOM; qualificació del personal; condicions d'emmagatzematge dels productes	Inspecció	16 inspeccions 1.002 controls LOM	3	99,8%
	Productes fitosanitaris	Concentració de la substància activa; característiques fisicoquímiques	Presa de mostres (mostratge aleatori)	11	0	100%

Font : DAAM

Taula 2. Evolució de la gestió del Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP) del DAAM. Període 2005-2010

Gestió del ROESP							
Resultats de l'activitat en el període 2005-2010							
Tipus d'actuació/any	Inscrits segons activitat	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides(ROESP)	Plantes de fabricació	133	124	140	147	155	144
	Magatzems sense venda al públic	108	112	125	131	141	115
	Establiments de comercialització	603	617	600	613	620	534
	Plantes de tractament	25	33	34	36	16	16
	Total d'establiments	869	886	899	927	932	840
	Empreses de serveis	128	127	140	145	152	130
	Empreses de tractament	285	326	338	389	450	444
Total d'inscrits al ROESP		1.282	1.339	1.377	1.461	1.534	1.414
Noves inscripcions		77	121	102	92	90	86

Font: DAAM

Taula 3. Evolució de les vendes de plaguicides a Catalunya per tipus de producte. Període 2006-2010

Vendes de plaguicides a Catalunya										
Resultats de l'activitat en el període 2006-2010										
Tipus de producte	Tones					Milers d'euros				
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010
Insecticides, acaricides, nematocides	1.537,76	1.560,14	1.542,93	1.973,2	2.617,9	13.575,50	14.535,89	13.829,90	14.686,4	22.685,3
Fungicides	2.212,49	1.743,91	2.495,96	2.293,8	1.968,1	10.881,48	11.419,34	15.262,2	15.267,3	15.514,9
Herbicides	2.182,15	2.052,23	2.181,4	2.292,3	2.359,8	15.631,86	15.648,72	21.386,4	22.555,2	15.078,0
Altres	823,86	898,27	1215,55	1.390,3	2.511,4	4.618,76	4.855,32	6.033,80	5.491,2	6.043,7
Total	6.756,26	6.254,55	7.435,84	7.664,8	9.457,2	44.707,60	46.459,2	56.512,2	58.000,1	59.321,8

Fonts: Servei de Sanitat Vegetal del DAAM i [AEPLA](#) (Associació Empresarial per a la Protecció de Plantes)

5.2. Programa de vigilància de la utilització de productes fitosanitaris

Taula 4. Resultats del Programa de vigilància i control de la utilització de productes fitosanitaris efectuat pel DAAM. Anys 2009-2010

Programa de vigilància de la utilització de productes fitosanitaris Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010						
Any	Element objecte de control oficial	Paràmetres o condicions objecte de control oficial	Tècnica de control utilitzada	Nombre de controls o determinacions efectuats	Nombre de controls o determinacions amb disconformitats	Taxa de conformitat
2009	Vegetals, sòl, aigua	Residus de productes fitosanitaris	Presa de mostres (mostreig aleatori) planta d'arròs i sòl de camp d'arròs	20 mostres (14 de la zona del Delta de l'Ebre, 7 mostres de planta d'arròs + 7 de fang 6 mostres de la zona de Girona, 3 mostres de planta d'arròs + 3 de fang)	0 No es detecten residus	100%
	Registre de la informació sobre l'ús de productes fitosanitaris *	Registre		636 explotacions	53	91,70%
2010	Vegetals, sòl, aigua	Residus de productes fitosanitaris	Presa de mostres (mostreig aleatori) planta d'arròs i sòl de camp d'arròs	18 mostres 12 mostres de les Terres de l'Ebre i 6 mostres de Girona	1	95%
	Registre de la informació sobre l'ús de productes fitosanitaris *	Registre		660 explotacions	9	98,64%

*Regulat per l'Ordre APA/326/2007, de 9 de febrer, per la qual s'estableixen les obligacions dels titulars d'explotacions agrícoles i forestals en matèria de registre de la informació sobre l'ús de productes fitosanitaris. (BOE núm. 43 - 19/02/2007)

Font: DAAM

5.3. Activitats de formació, promoció i divulgació de la sanitat vegetal i els productes fitosanitaris

1. Formació per a aplicadors i manipuladors de productes fitosanitaris

Taula 5. Resultats de les actuacions de formació d'aplicadors i manipuladors de productes fitosanitaris del DAAM. Anys 2009-2010

Formació d'aplicadors de productes plaguicides Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010			
	Tipus d'actuació	Nombre	Observacions
2009	Cursos d'aplicador o manipulador de productes fitosanitaris	DAR: 247 - Escoles agràries (118) - Centres homologats (129)	Es supervisen tots els cursos homologats
	Nombre de carnets expedits pel DAR durant l'any	5.203	Total de carnets expedits fins al 31/12/2009: 33.627
2010	Cursos d'aplicador o manipulador de productes fitosanitaris	DAR: 201 - Escoles agràries (91) - Centres homologats (110)	Es supervisen tots els cursos homologats
	Nombre de carnets expedits pel DAR durant l'any	4.193	Total de carnets expedits fins al 31/12/2010: 37.820

Font: DAAM

A Catalunya, aquest curs és obligatori des de gener de 2009, d'acord amb la darrera modificació de l'Ordre AAR/62/2008 que prorrogava fins a l'1 de gener de 2009 el termini a partir del qual s'exigirà la possessió dels carnets de nivell bàsic o qualificat d'aplicador o manipulador de productes fitosanitaris als agricultors i personal de les explotacions agràries, per manipular o aplicar productes de la categoria tòxics o molt tòxics que no siguin gasos ni en generin.

2. Avisos fitosanitaris

Taula 6. Avisos fitosanitaris, DAAM. Anys 2009-2010

Avisos fitosanitaris Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010			
Tipus d'actuació	Any	Nombre/any 2009	Nombre/any 2010
Avisos	2009-2010	1.885 per SMS	2.114 per SMS
		1.953 correus electrònics	2.129 correus electrònics
		315 a contestadors telefònics	381 a contestadors telefònics
		7 contestadors telefònics automàtics a Catalunya	7 contestadors telefònics automàtics a Catalunya
		En línia a www.ruralcat.net	En línia a www.ruralcat.net
		12 mensuals al web del DAR, a la revista <i>Catalunya Agrària i Rural</i> i a diverses revistes del sector	12 mensuals al web del DAR, a la revista <i>Catalunya Agrària i Rural</i> i a diverses revistes del sector
		Setmanals premsa/ràdios locals	Setmanals premsa/ràdios locals

Font: DAAM

Per a més informació sobre avisos fitosanitaris, podeu consultar la pàgina web corresponent del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.²¹

²¹

<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/menuitem.d7371fca72b6d53053b88e10b031e1a0/?vgnextoid=b6656c042ba34110VqnVCM1000000b0c1e0aRCD&vgnextchannel=b6656c042ba34110VqnVCM100000b0c1e0aRCD&vgnextfmt=default>

3. Divulgació d'informació sobre plagues i productes fitosanitaris

Taula 7. Activitats divulgatives sobre plagues i productes fitosanitaris del DAAM. Any 2009-2010

Divulgació d'informació sobre plagues i productes fitosanitaris Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010			
Any	Tipus d'actuació	Nombre	Observacions
2009	Fitxa de plaga	1	- La taca bacteriana dels fruiters de pinyol
	Full informatiu	3	- L'arna del tomàquet (<i>Tuta absoluta</i>) per als productors - L'arna del tomàquet (<i>Tuta absoluta</i>) per als proveïdors - El morrut de les palmeres
	Pòster	1	- El morrut de les palmeres
2010	Fitxa de plaga	3	- <i>Anoplophora chinensis</i> (Fitxa 64) -La mosca mediterrània de la fruita -HLB dels cítrics
	Full informatiu	3	- Registre dels tractaments fitosanitaris per part dels agricultors i la condicionalitat -El nematode de la fusta del pi (full dirigit als transportistes) -Tríptic: «Prevenció i lluita contra el morrut de les palmeres»
	Pòster	1	- El morrut de les palmeres

Font: DAAM

5.4. Lluita contra les plagues de vegetals

Els anys 2009 i 2010, el Servei de Sanitat Vegetal del DAAM ha efectuat les actuacions següents en relació amb la vigilància i el seguiment de plagues:

Taula 8. Actuacions de vigilància i seguiment de plagues. Anys 2009-2010

Vigilància i seguiment de plagues Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010			
Tipus d'actuació	Nombre any 2009	Nombre any 2010	Observacions
Seguiment de plagues	115	118	Organismes nocius objecte de seguiment: insectes, àcars, nematodes, fongs, virus, bacteris i fitoplasmes.
Control de punts d'observació	2.030	2.050	Trampes de feromones sexuals, trampes alimentàries, estacions agrometeorològiques, etc.
Control de planters	419	531	Lliurament del passaport fitosanitari de la CEE

Font: DAAM

1. Seguiment oficial, control i eradicació de plagues de quarantena

Els anys 2009 i 2010 s'han prospectat a Catalunya les principals plagues de quarantena: el foc bacterià, el virus de la sharka, la flavescència daurada de la vinya, l'arna del tomàquet i el morrut roig de les palmeres.

Taula 9. Actuacions de seguiment, control i eradicació de plagues de quarantena del DAAM. Anys 2009-2010

Seguiment oficial, control i eradicació de plagues de quarantena Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010			
Tipus d'actuació	Nombre any 2009	Nombre any 2010	Observacions
Prospecció del foc bacterià	4.326,82 ha	2.056 ha	<p>Cap focus detectat</p> <p><u>2009</u> 22.853 plantes inspeccionades 317 mostres analitzades 35 tècnics contractats per a la prospecció de camp i al laboratori</p> <p><u>2010</u> 21.888 plantes inspeccionades 419 mostres analitzades 31 tècnics contractats per a la prospecció de camp i al laboratori</p>
Prospecció de la flavescència daurada de la vinya	3.250,00 ha	3.250 ha	<p>Nous focus detectats el 2010 al municipi de Capmany (l'Alt Empordà).</p> <p>Durant aquest període s'han prospectat 2.500 ha a l'Alt Empordà i 750 ha al Baix Empordà.</p>
Prospecció del virus de la sharka	5.976,70 ha	6.816 ha	<p>Durant aquest període no s'ha detectat cap focus nou a Catalunya.</p> <p>S'ha continuat la prospecció intensiva en els focus del virus de la sharka tipus m, detectats el 2008 als municipis de La Granja d'Escarp i Benissanet.</p>
Prospecció de <i>Xanthomonas</i>	6.110,46 ha	4.877 ha	<p>Durant aquest període no s'ha detectat cap focus nou a Catalunya.</p> <p>S'ha continuat la prospecció intensiva en els dos focus detectats en 2008 en els municipis d'Albesa i Torrefarrera</p>
Morrut roig de les palmeres	1.700 palmeres afectades a Catalunya	828 palmeres afectades a Catalunya	<p>Han augmentat molt els atacs d'aquesta plaga a la palmera canària en tot el litoral mediterrani, a Espanya i en altres països europeus. Per part del Servei de Sanitat Vegetal, i d'acord amb la normativa reguladora, s'ha procedit a la tala i destrucció de les palmeres afectades i a informar-ne continuadament al sector de la jardineria, als vivers, als ajuntaments, i a experimentar tècniques de lluita per controlar-la.</p>

Font: DAAM

2. Campanyes oficials de lluita col·lectiva contra plagues

Es tracta de campanyes específiques dirigides a lluitar col·lectivament contra les plagues de difícil control i individualment en determinades zones. Durant els anys 2009 i 2010, el Servei de Sanitat Vegetal ha efectuat campanyes contra la mosca de l'olivera i l'insecte vector de la flavescència daurada de la vinya. Els resultats es presenten en la taula 9.

Taula 10. Campanyes oficials de lluita col·lectiva contra plagues del DAAM. Anys 2009-2010

Campanyes de tractament contra plagues			
Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010			
Tipus d'actuació	Nombre ha/any		Observacions
	2009	2010	
Campanya de tractament aeri de la mosca de l'olivera	52.000 ha	41.600 ha	Resultats satisfactoris S'ha finançat l'ús del sistema DGPS en el tractament aeri. Sense incidències remarcables, però augmenta el nombre de parcel·les que no volen ser tractades. En col·laboració amb les ADV, s'ha realitzat el tractament aeri a les Terres de l'Ebre contra aquesta plaga declarada d'utilitat pública. S'han cercat mètodes alternatius de lluita.
Campanya de tractament aeri del vector de la flavescència daurada de la vinya	259 ha	267 ha	Resultats satisfactoris S'ha efectuat un tractament aeri per reduir les poblacions de l'insecte vector <i>Scaphoideus titanus</i> .

Font : DAAM

3. Foment de la creació i el manteniment d'agrupacions de defensa vegetal (ADV)

Les ADV són associacions d'agricultors creades l'any 1983 pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, amb la finalitat de promoure la lluita col·lectiva contra les plagues.

Una de les finalitats de creació d'aquestes associacions va ser que els agricultors tinguessin tècnics propis que els oferissin assessorament proper i personalitzat.

Aquestes agrupacions reben ajuts anuals per a la contractació de tècnics que assessorin els pagesos en relació amb els mètodes i moments de lluita contra les plagues, i promouen la lluita col·lectiva i el control integrat de plagues.

Les agrupacions de defensa vegetal poden ser d'àmbit municipal o supramunicipal i han d'agrupar com a mínim el 20% dels pagesos de l'àrea, o el 50% de la superfície dels conreus que cal protegir.

Taula 11. Activitats relacionades amb les ADV efectuades pel DAAM. Anys 2009-2010

Agrupacions de defensa vegetal (ADV)			
Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010			
Tipus d'actuació	Nombre any 2009	Nombre any 2010	Observacions
Reunions SSV-ADV	35	35	Setmanals (cada divendres) Lleida
	21	21	Sectorials (fruiters, olivera, cítrics), territorials (Barcelona, Girona, Lleida, Tarragona i Terres de l'Ebre) i altres
ADV	100	100	
Subvencions a ADV	2.852.418,94 €	1.839.585,31 €	

Font: DAAM

4. Control oficial de proveïdors de material vegetal i expedició del passaport fitosanitari de la CEE

Aquesta activitat té per objecte controlar la producció i comerç del material vegetal per evitar la difusió de plagues de quarantena. Aquest control es basa en dos elements fonamentals: el Registre Oficial de Proveïdors de Material Vegetal i el passaport fitosanitari.

Taula 12. Actuacions de control oficial de la producció i comerç de material vegetal efectuades pel DAAM. Anys 2009-2010

Control oficial de proveïdors de material vegetal i expedició del passaport fitosanitari de la CEE
Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010

Tipus d'actuació		Nombre any 2009	Nombre any 2010	Resultats
Cens d'activitat: inscripció al registre	Inscripció en el Registre	910	910	537 empreses amb passaport fitosanitari
Control oficial: inspeccions de proveïdors de material vegetal	Inspeccions de proveïdors de material vegetal	434	434	
Certificació de material vegetal	Certificació de llavors	37.686,5 tones de cereals (inclou arròs i panís) 5.475,9 tones de farratgeres, lleguminoses, oleaginoses	33.637,5 tones de cereals (inclou arròs i panís) 10.202,0 tones de farratgeres, lleguminoses, oleaginoses i sorgo (182,6 tones)	
	Producció de plançons	412.416 unitats plançons de cítrics 2.436.746 unitats plançons de fruiters 9.264.286 unitats plançons d'olivera	505.153 unitats plançons de cítrics 2.114.816 unitats plançons de fruiters 10.238.337 unitats plançons d'olivera	

5. Experimentació i posada a punt de tècniques de lluita alternatives als plaguicides

Es tracta d'activitats dirigides a posar a punt tècniques de lluita alternatives a la lluita química com, per exemple, l'ús de feromones mitjançant les tècniques de captura massiva i confusió sexual.

Taula 13. Dades de les activitats d'experimentació i posada a punt de tècniques de lluita alternativa als plaguicides, DAAM. Anys 2009-2010

Experimentació i tècniques de lluita alternatives als plaguicides			
Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010			
Tècnica	Cultiu	Hectàrees	Hectàrees
		2009	2010
Captura massiva de <i>Chilo suppressalis</i>	Arròs	22.800	22.823,80
Captura massiva de <i>Ceratitis capitata</i>	Fruiters i cítrics	10.340	8.410,1
Control biològic de la mosca de l'olivera amb fongs	Olivera	0	4
Captura massiva de la mosca de l'olivera	Olivera	525	306
Captura massiva d' <i>Helicoverpa armigera</i>	Tomàquet	16	10
Captura massiva d' <i>Helicoverpa armigera</i>	Mongeta ganxet	4	4
Control biològic de <i>Frankliniella occidentalis</i> mitjançant nematodes entomopatògens	Pebrot	0,1	0,1
Biofumigació per al control d'agents nocius del sòl	Bleda i espinacs	1	0
Captura massiva de <i>Tuta absoluta</i>	Tomàquet	17,5	19
Confusió sexual de <i>Zeuzera pyrina</i> en l'avellaner i el garrofer	Avellaner garrofer	15	6
Confusió sexual del cuc o corc del raïm	Vinya	6.000	5.182,00
Control biològic del diabló amb fongs i nematodes	Avellaner	42	25
Micorrització amb tòfona negra d'avellaners en producció ecològica	Avellaner	30	30
Solarització per al control de nematodes en patata	Patata	5	5
Control del xancre del castanyer amb soques hipovirulentes	Castanyer	125	100
Introducció de fauna auxiliar per al control biològic de plagues	Tomàquet	80	71,7
Confusió sexual de carpocapsa o corc de les pomes i les peres (<i>Cydia pomonella</i>)	Fruiters de llavor	10.070	4.733,20
Confusió sexual d'anàrsia (<i>Anarsia lineatella</i>) i grafolita (<i>Cydia molesta</i>)	Fruiters de pinyol	3.612	254
Confusió sexual de <i>Zeuzera pyrina</i>	Pomera i perera	1.073	450
Confusió sexual de la sèsia (<i>Synanthedon myopaeformis</i>)	Pomera i perera	35	0
Avaluació de l'eficàcia de marges de l'espècie <i>Ononis natrix</i> en l'increment de les poblacions del mírid depredador <i>Macrolophus caliginosus</i> sobre les plantacions de tomàquet d'exterior	Tomàquet	1	0
Superfície total dedicada a mètodes alternatius		54.794,6	42.433,9

Font: DAAM

6. Resultats de les activitats de vigilància i control relacionades amb la comercialització i la utilització de plaguicides ambientals o d'ús en la indústria alimentària

6.1. Programa de control d'establiments i serveis plaguicides ambientals o d'ús en la indústria alimentària

El Programa de control d'establiments i serveis, dut a terme per l'APS, recull diverses actuacions adreçades a comprovar i promoure l'adequació de les empreses de control de plagues, de comercialització de plaguicides ambientals i d'ús en la indústria alimentària, a les normes dirigides a prevenir els riscos per a la salut de la població.

A més, les empreses que elaboren, envasen, emmagatzemen, distribueixen o importen plaguicides usats en la indústria alimentària són objecte d'inscripció en el Registre Sanitari d'Indústries i Productes Alimentaris de Catalunya (RSIPAC), amb la clau 37. Aquest registre, gestionat per l'APS, permet disposar d'un cens d'establiments i empreses que tenen l'autorització sanitària de funcionament, i per tant, són objecte d'inspeccions periòdiques per part dels inspectors del Departament de Salut.

1. Registre Sanitari d'Indústries i Productes Alimentaris de Catalunya (RSIPAC)

Taula 14. Resultats de la gestió del RSIPAC (clau 37), DS. Anys 2009-2010

Gestió del RSIPAC		
Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010		
Tipus d'actuació	Nombre any 2009	Nombre any 2010
Nombre d'empreses inscrites en el RSIPAC amb la clau 37*	263	259
Nombre d'empreses inscrites en el RSIPAC amb les subclaus corresponents a plaguicides	44	44
Nombre de sol·licituds per a la inscripció en el RSIPAC tramitades durant l'any	1	11
Nombre de sol·licituds de revalidació i modificacions del RSIPAC	17	32

Font: APS

* Detergents, desinfectants, desinsectants i altres productes d'ús alimentari.

6.2. Gestió del Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP) de plaguicides no agrícoles

A Catalunya, actualment, i d'acord amb el Decret 149/1997, la gestió del ROESP pel que fa als:

- establiments que exclusivament comercialitzin, emmagatzemin o distribueixin plaguicides o desinfectants d'ús en la indústria alimentària, i a les
- empreses o serveis d'aplicació a tercers de plaguicides o desinfectants ambientals o d'ús en la indústria alimentària,

correspon al Departament de Salut per mitjà de l'Agència de Protecció de la Salut.

Des de juny de 2005, en l'àmbit municipal de Barcelona, el Servei d'Higiene Pública i Zoonosi de l'ASPB²² té la responsabilitat de gestionar el ROESP i d'executar el programa de control i vigilància de les empreses registrades en aquest municipi.

Taula 15. Resultat de gestió del ROESP, DS. Anys 2009-2010

Gestió del ROESP				
Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010				
Tipus d'actuació	2009	Observacions	2010	Observacions
Nombre d'establiments inscrits en el ROESP	943	320 entitats de serveis plaguicides 89 establiments d'emmagatzematge i comercialització 534 entitats de tractaments a tercers per a la prevenció de la legionel·losi	985	317 entitats de serveis plaguicides 109 establiments d'emmagatzematge i comercialització 559 entitats de tractaments a tercers per a la prevenció de la legionel·losi
Nombre d'expedients tramitats	194	63 inscripcions inicials 63 revalidacions i canvis 68 baixes	139	78 inscripcions inicials 24 revalidacions i canvis 36 baixes

Font: APS

²² <http://www.aspb.es/quefem/roesp.htm>

6.3. Formació d'aplicadors de productes plaguicides ambientals i d'ús en la indústria alimentària

Les persones que apliquen productes plaguicides ambientals i d'ús en la indústria alimentària han de superar un curs de formació i han d'obtenir el corresponent carnet d'aplicador de tractaments de desinsectació, desinfecció i desratització (DDD).

Taula 16. Resultat de les actuacions de formació d'aplicadors de tractaments de desinsectació, desinfecció i desratització (DDD) efectuades pel DS. Anys 2009-2010

Formació d'aplicadors de tractaments DDD Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010			
Tipus d'actuació	Any	Nombre	Observacions
Nombre de cursos per obtenir el carnet d'aplicador de tractaments DDD supervisats	2009	16 cursos	Nivell bàsic: 10 Nivell qualificat: 6
Nombre de carnets d'aplicador de tractaments DDD lliurats pel DS durant l'any		225 carnets	
Nombre de cursos per obtenir el carnet d'aplicador de tractaments DDD supervisats	2010	12 cursos	
Nombre de carnets d'aplicador de tractaments DDD lliurats pel DS durant l'any		174 carnets	Nivell bàsic: 91 Nivell qualificat: 83

Font: APS

7. Activitats de control en relació amb els residus de plaguicides

Europa

La Comissió Europea publica anualment un **Programa plurianual de control coordinat de LMR de plaguicides de la UE**²³ que estableix per a cada Estat membre la relació de plaguicides i productes alimentaris de la dieta europea que cada Estat membre ha de mostrejar per avaluar el grau d'exposició real dels consumidors i la taxa de compliment de LMR en els aliments posats en el mercat comú europeu.

Des de l'any 2008, data en què va entrar en vigor del Reglament (CE) 396/2005, aquests programes s'aproven per a anys determinats, mitjançant un o més Reglaments.

A més, cada Estat membre de la UE ha de comprovar i mantenir un sistema de vigilància del contingut de residus de plaguicides en els productes vegetals i animals que es posin en circulació en el mercat comunitari, siguin de producció interior o importats de països tercers, i impedir que en el seu territori es posin en circulació productes vegetals o animals amb residus de plaguicides que excedeixin els continguts màxims fixats.

Per això, cada Estat membre de la UE elabora el seus **plans anuals nacionals de vigilància de residus**, en els quals com a mínim inclouen les mostres per al compliment i l'execució del programa comunitari coordinat de control de LMR de plaguicides de la UE.

Els Estats membres són lliures de decidir sobre el disseny dels programes nacionals de vigilància de residus, i els controls oficials realitzats en l'àmbit nacional són complementaris als controls realitzats per donar compliment al programa coordinat de la UE i es realitzen per garantir el compliment de les disposicions que estableix la legislació alimentària en relació amb els residus de plaguicides.

Els Estats membres comuniquen anualment a la Comissió els resultats d'aquests programes, nacional de control (dissenyat per cada país) i europeu coordinat, i finalment l'EFSA elabora l'informe anual del programa de control de residus de plaguicides a la UE.

²³ http://ec.europa.eu/food/plant/protection/pesticides/multi-annual_control_programmes_en.htm

Espanya

A Espanya es duen a terme els següents **plans anuals nacionals específics de control de residus**,²⁴, coordinats per l'Estat i executats per les comunitat autònomes:

- **Programa de vigilància i control de residus de plaguicides en aliments**

Aquest programa té com objectiu garantir que ni els productes alimentaris d'origen vegetal o animal, ni tampoc els aliments infantils, presentin residus de plaguicides en concentracions superiors als màxims establerts pel Reglament (CE) 396/2005 i la normativa específica d'aliments infantils.

El Programa nacional anual de control dels residus de plaguicides en productes alimentaris, està contemplat en el Pla plurianual de control integrat i, a més de les mostres del Programa nacional, inclou, com a mínim, les mostres establertes per al compliment i l'execució del Programa comunitari coordinat de control establert per la UE

El programa de vigilància i control de residus de plaguicides en aliments es divideix en dos subprogrames en funció de l'origen de les mostres que s'han de recollir:

- Subprograma en origen i mercat, coordinat pel Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient pel que fa a les mostres en origen, i per l'Agència Espanyola de Seguretat Alimentària i Nutrició (AESAN) pel que fa a les mostres en mercat.
- Subprograma en importacions, coordinat pel Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat.

D'acord amb les directrius dels ministeris respectius, les autoritats competents de les comunitats autònomes recullen les mostres corresponents als subprogrames en origen i mercats, mentre que personal de l'administració general de l'Estat recull les mostres d'importacions.

- **Pla nacional d'investigació de residus (PNIR)**

El Pla nacional d'investigació de residus té com objectiu investigar la presència de determinades substàncies i els seus residus en els animals vius i els seus productes. Comprèn un pla d'investigació dirigit i un pla d'investigació de sospitosos.

Les mostres es recullen a les explotacions ramaderes (recollida de mostres de pinso, palla, aigua, pèl o orina), als escorxadors i sales de tractament (mostres dels animals) i a les indústries i establiments alimentaris

²⁴ http://www.aesa.msc.es/AESAN/web/control_oficial/seccion/planes_nacionales_especificos.shtml

(mostres d'aliments d'origen animal com ara llet, mel, productes d'aqüicultura, ous, etc.). Entre les substàncies que cal investigar, segons el Reial decret 1749/1998,²⁵ en el grup B3 hi ha la investigació de compostos organoclorats i organofosforats, utilitzats com a plaguicides.

Catalunya

A Catalunya, per donar compliment a aquests programes, es duen a terme els programes de vigilància i control següents:

- **Programa nacional de vigilància i control oficial de productes en origen**, elaborat pel DAAM.
- **Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides de la UE en productes d'origen vegetal en origen**, elaborat pel DAAM.
- **Programa de vigilància i control de residus de plaguicides en aliments**, elaborat per l'APS i l'ASPB.
- **Pla per a la investigació de residus en animals i carns fresques de Catalunya (PIRACC)**.

El DAAM és l'organisme responsable de la investigació de residus en animals vius i fa inspeccions i preses de mostres a les explotacions ramaderes (recollida de mostres de pinso, palla, aigua, pèl o orina).

El DS és l'organisme responsable d'aquesta investigació en els productes animals, pel que fa als escorxadors i les sales de tractament (mostres dels animals) i a les indústries i establiments alimentaris (mostres d'aliments d'origen animal com ara llet, mel, productes d'aqüicultura, ous, etc.).

A continuació es presenten els resultats dels programes de vigilància i control sobre el compliment dels límits màxims de residus de plaguicides en aliments i pinsos a Catalunya durant els anys 2009 i 2010.

²⁵ Reial decret 1749/1998 pel qual s'estableixen les mesures de control aplicables a determinades substàncies i els seus residus en animals vius i els seus productes (incorpora la Directiva 96/23/CE <http://www.boe.es/boe/dias/1998/08/07/pdfs/A26910-26927.pdf>)

1. Programa nacional de vigilància i control oficial de productes fitosanitaris en origen

Taula 17. Resultats del Programa nacional de vigilància i control oficial de productes fitosanitaris en origen, efectuat pel DAAM durant l'any 2009 a Catalunya

Programa nacional de vigilància i control oficial de productes fitosanitaris en origen Resultats en els anys 2009-2010

Any	Element objecte de vigilància i/o control oficial	Paràmetres objecte de control	Tècnica utilitzada per a la vigilància o control	Nombre de controls efectuats	Mostres amb residus	Nombre de resultats amb disconformitats residus \geq LMR	Taxa de conformitat
2009	Productes vegetals (35*)	Residus de productes fitosanitaris	Presa de mostres aleatòria i anàlisi	279	113 mostres presenten algun residu (40,5%)	8 mostres (2,8%)	97,1%
2010	Productes vegetals (35*)	Residus de productes fitosanitaris	Presa de mostres aleatòria i anàlisi	291	104 mostres presenten algun residu	6 mostres (2,06%)	97,9%

Font: DAAM

(*) Les matrius analitzades corresponen a 35 cultius diferents

Taula 18. Resultats de les mostres amb residus superiors al LMR del Programa nacional de vigilància i control oficial de productes fitosanitaris en origen, efectuat pel DAAM a Catalunya l'any 2009

Programa nacional de vigilància i control oficial de productes fitosanitaris en origen, any 2009. Resultats de les mostres amb residus de plaguicides > LMR

Producte vegetal	Nombre de mostres/ mostres amb plaguicida per sobre del LMR	Plaguicida	LMR (mg/kg)	mg/kg trobats
Bleda	3/2	Etil-clorpirifòs	<u>0,05*</u>	0,11
		Bifentrín	<u>0,05*</u>	0,19
Carxofa	6/1	Fenitrotion	<u>0,01*</u>	0,094
Api	3/1	Etil-clorpirifòs	<u>0,05*</u>	0,44
Albergínia	4/1	Quinometionat	<u>0,01*</u>	0,036
Col	4/1	Procimidona	<u>0,02*</u>	0,54
Enciam	8/1	Etil-clorpirifòs	<u>0,05*</u>	0,22
All porro	3/1	Iprodiona	<u>0,02*</u>	0,045

Font: DAAM

* Els valors subratllats estan harmonitzats a la UE.

Taula 19. Resultats de les mostres amb residus superiors al LMR del Programa nacional de vigilància i control oficial de productes fitosanitaris en origen, efectuat pel DAAM a Catalunya l'any 2010

Programa nacional de vigilància i control oficial de productes fitosanitaris en origen, any 2010. Resultats de les mostres amb residus de plaguicides > LMR

Producte vegetal	Nombre de mostres/ mostres amb plaguicida per sobre del LMR	Plaguicida	LMR (mg/kg)	mg/kg trobats
Enciam	8/3	2 Clortalonil 1 Procimidona	<u>0,01</u> <u>0,02</u>	7,1-0,03 0,064
Blat de moro	8/1	1 Diazinon	<u>0,02</u>	11,4
Poma	53/1	1 Etil-clorpirifòs	0,5	0,71
Pera	30/1	1 Etil-clorpirifòs	0,5	0,71
Tomàquet	9/1	1 Procimidona	<u>0,02</u>	0,75

Font: DAAM

Taula 20. Resum dels resultats del Programa nacional de vigilància i control oficial de productes fitosanitaris en origen, efectuat pel DAAM a Catalunya durant el període 2004-2010

Programa nacional de vigilància i control oficial de productes fitosanitaris en origen durant el període 2004-2010

Any	Element objecte de vigilància o control oficial	Nombre de controls efectuats	Mostres amb residus	Nombre de resultats amb disconformitats residus \geq LMR	Taxa de conformitat
2004	Productes vegetals (36)	249	124	8 mostres (3,21%)	96,79%
2005	Productes vegetals (37)	284	143	7 mostres (2,5%)	97,5%
2006	Productes vegetals (37)	298	117	5 mostres (1,7%)	98,32%
2007	Productes vegetals (37)	276	107	10 mostres (3,6%)	96,4%
2008	Productes vegetals (38)	282	101	4 mostres (1,46%)	98,6%
2009	Productes vegetals (35)	279	113	8 mostres (2,9%)	97,1%
2010	Productes vegetals (35)	291	104	6 mostres (2%)	97,9%

Font: DAAM

2. Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea en productes d'origen vegetal en origen

Taula 21. Resultats del Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea efectuat pel DAAM a Catalunya els anys 2009-2010

Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea, DAAM Resultats de l'activitat en els anys 2009-2010

Any	Element objecte de control	Paràmetres objecte de control	Tècnica utilitzada per a la vigilància o control	Nombre de controls efectuats	Nombre de resultats amb disconformitats	Taxa de conformitat
2009	Mandarines (10)	Residus de productes fitosanitaris	Presa de mostres aleatòria i anàlisi	10	Cap mostra no supera els LMR establerts*	100%
2010	Porros (6) Coliflor (1) Cogombre (1) Tomàquet (1) Api (1) Mongeta (1) Préssecs (2) Pebrot (1)	Residus de productes fitosanitaris	Presa de mostres aleatòria i anàlisi	14	Cap mostra no supera els LMR establerts*	100%

Font: DAAM

*En totes les mostres s'han determinat els residus de ditiocarbamats i, en tots els casos, el resultat ha estat inferior al límit de determinació del mètode (0,1 ppm).

Taula 22. Resum dels resultats del Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la unió Europea efectuat pel DAAM a Catalunya durant el període 2004-2010

Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea, DAAM Resultats de l'activitat durant el període 2004-2010

Any	Paràmetres objecte de control	Element objecte de control	Nombre de resultats amb disconformitats	Taxa de conformitat
2004	Residus de productes fitosanitaris	30 pomes	Cap mostra no supera els LMR establerts	100%
2005	Residus de productes fitosanitaris	10 peres 10 arròs	Cap mostra no supera els LMR establerts	100%
2006	Residus de productes fitosanitaris	12 Coliflor (2 de producció ecològica)	Cap mostra no supera els LMR establerts	100%
2007	Residus de productes fitosanitaris	10 préssecs 10 pomes	Cap mostra no supera els LMR establerts	100%
2008	Residus de productes fitosanitaris	5 espinacs 5 mongetes 10 peres	Una mostra de mongeta supera l'LMR establert per al dimetoat	95%
2009	Residus de productes fitosanitaris	10 mandarines	Cap mostra no supera els LMR establerts	100%
2010	Residus de productes	6 porros 1 coliflor	Cap mostra no supera els LMR	100%

**Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea, DAAM
Resultats de l'activitat durant el període 2004-2010**

	fitosanitaris	1 cogombre 1 api 1 mongeta 2 préssecs 1 pebrot	establerts	
--	---------------	--	------------	--

3. Programa de vigilància i control de residus de plaguicides en aliments (DS i ASPB)

3.1. Activitats de vigilància i control pel que fa al compliment dels LMR efectuades per l'APS

Per donar compliment al Reglament (CE) 396/2005 relatiu als límits màxims de residus de plaguicides en aliments i pinsos i a la legislació específica d'aliments infantils, l'APS integra dins del Sistema de Vigilància Sanitària dels Aliments (SIVAC), l'execució del Programa de vigilància i control de residus de plaguicides en productes alimentaris i d'aliments per a lactants i nens de curta edat. Aquests resultats es comuniquen anualment a l'AESAN per donar compliment al Programa nacional de vigilància i control de residus de plaguicides en aliments i al Programa comunitari coordinat de la UE.

Determinats aliments disposen de normatives específiques que regulen els límits màxims de plaguicides. L'any 2000 es va establir per als aliments especials per a lactants i infants de curta edat un límit màxim de residus de plaguicides de 0,01 mg/kg. Posteriorment, a mitjan 2004, s'han establert per a determinades substàncies uns límits inferiors que varien entre 0,003 i 0,008 mg/kg, segons el residu que s'investigui.

Les mostres d'aliments per a lactants i infants de curta edat dels anys 2009 i 2010 s'han recollit en indústries elaboradores inscrites en el RSIPAC i en establiments minoristes. El laboratori de l'APSB va analitzar totes les mostres.

En les taules 23, 24 i 25 es presenten els resultats dels programes de vigilància i control de plaguicides efectuats per l'APS durant els anys 2009 i 2010.

Taula 23. Resultats del Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea, efectuat pel DS a Catalunya l'any 2009

**Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea, DS
Resultats de l'activitat en l'any 2009**

Grup d'aliment	Aliment	Paràmetres objecte de control	Nombre de mostres	Total de determinacions	Nombre de resultats amb disconformitats	Taxa de conformitat determinacions
Verdures, hortalisses i fruites (48 mostres)	Albergínia	Residus de plaguicides (fins a 70 substàncies en la majoria de mostres)	7	4.387	0	100%
	Coliflor		7		0	100%
	Pebrot		5		0	100%
	Pèsols congelats		7		0	100%
	Plàtan		7		0	100%
	Raïm		7		0	100%
	Suc de taronja		7		0	100%
	Ametlla sense clova		1		0	100%
Aliments dietètics i complementos (24 mostres)	Complements alimentaris	Residus de plaguicides (10 substàncies)	1	1.259	0	100%
	Aliments infantils	Residus de plaguicides (111 substàncies)	23		0	100%
Carns i derivats (10 mostres)	Carn fresca d'ànec, boví, pollastre, porcí i oví	Residus de plaguicides (25 substàncies)	10	207	0	100%
Peix i productes de la pesca (9 mostres)	Anguila	Residus de plaguicides (12-25 substàncies)	1	283	0	100%
	Bonítol		1		0	100%
	Emperador		1		0	100%
	Lluç		1		0	100%
	Melva		1		0	100%
	Orada		2		0	100%
	Sardina		1		0	100%
	Sípia		1		0	100%
Farines i derivats (7 mostres)	Farines	Residus de plaguicides (90 substàncies)	7	630	0	100%
Llet i derivats (8 mostres)	Formatge madur	Residus de plaguicides (29 substàncies)	1	177	0	100%
	Mantega		7		0	
Olis i greixos (2 mostres)	Oli d'oliva	Residus de plaguicides (12 substàncies)	2	23	0	100%
Ous i derivats (6 mostres)	Ous frescos i ous de producció ecològica	Residus de plaguicides (27 substàncies)	6	140	1 HCH gamma (lindà)	99,29 %
Total			114	7.106	1	99,9%

Font: APS

Taula 24. Resultats del Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea, efectuat pel DS a Catalunya l'any 2010

Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea						
Resultats de l'activitat en l'any 2010						
Grup d'aliment	Aliment	Paràmetres objecte de control	Nombre de mostres	Total de determinacions	Nombre de resultats amb disconformitats	Taxa de conformitat determinacions
Hortalisses, verdures i llegums verds fresques (12 mostres)	Col, enciam, porros, tomàquets	Residus de plaguicides (entre 82 i 103 substàncies)	12	1.167	1 mostra tomàquets ecològics Deltametrín	99,9%
Fruita fresca (11 mostres)	Maduixes, pomes, préssecs	Residus de plaguicides (112 substàncies)	11	1.067	0	100%
Aliments dietètics i complementos (14 mostres)	Aliments infantils a base de cereals (5)	Residus de plaguicides (14 substàncies)	5	176	0	100%
	Aliments infantils (3)	Residus de plaguicides (16 substàncies)	3		0	100%
	Preparats de continuació (3)	Residus de plaguicides (14 substàncies)	3		0	100%
	Preparats per a lactants (3)	Residus de plaguicides (14 substàncies)	3		0	100%
Carns i derivats (12 mostres)	Carne fresca d'ànec de granja, de caça, boví, oví, pollastre i porcí	Residus de plaguicides (entre 11 i 26 substàncies)	12	192	0	100%
Peix i productes de la pesca (23 mostres)	Peix fresc (13)	Residus de plaguicides (12 substàncies)	13	253	0	100%
	Peix fresc preparat (1)	Residus de plaguicides (11 substàncies)	1		0	100%
	Mol·luscs gasteròpodes vius (1)	Residus de plaguicides (11 substàncies)	1		0	100%
	Mol·luscs bivalves vius (7)	Residus de plaguicides (12 substàncies)	7		0	100%
	Cefalòpodes (1)	Residus de plaguicides (10 substàncies)	1		0	100%
Farines i derivats (7 mostres)	Cereal en gra	Residus de plaguicides (86 substàncies)	7	603	0	100%
Llet i derivats (5 mostres)	Llet tractada tèrmicament (3)	Residus de plaguicides (25 substàncies)	3	83	0	100%
	Formatges madurats de pasta semitova/semidura (2)	Residus de plaguicides (4 substàncies)	2		0	100%
Olis i greixos (3 mostres)	Oli d'oliva verge (2), oli d'oliva refinat (1)	Residus de plaguicides (11-12 substàncies)	3	34	0	100%
Total			87	3.575	1	99,9%

Font: APS

Taula 25. Resultats de les mostres amb residus que excedeixen l'LMR del Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea, efectuat pel DS a Catalunya els anys 2009 i 2010

Any	Aliment	Plaguicides detectats que excedeixen l'LMR	Nombre de mostres amb residus que excedeixen l'LMR
2009	Ous frescos	HCH gamma (lindà) (0,41 mg/kg)	1
	Total		1
2010	Tomàquets ecològics	Deltametrín	1
	Total		1

Font: DAAM

Taula 26. Resum dels resultats del Programa coordinat de vigilància de residus de plaguicides a la Unió Europea, efectuat pel DS a Catalunya durant el període 2009-2010

Any	2009			2010			
	Grup d'aliments	Mostres	Mostres amb disconformitats	Taxa de conformitat	Mostres	Mostres amb disconformitats	Taxa de conformitat
	Verdures, hortalisses i fruites	48	0	100%	23	1	99,7% de les determinacions
	Aliments dietètics i complementos	24	0	100%	14	0	100%
	Carns i derivats	10	0	100%	12	0	100%
	Peix i productes de la pesca	9	0	100%	23	0	100%
	Farines i derivats	7	0	100%	7	0	100%
	Llet i derivats	8	0	100%	5	0	100%
	Olis i greixos	2	0	100%	3	0	100%
	Ous i derivats	6	1	83,30%	0	0	
	TOTAL	114	1	99,10%	87	1	98,80%

Font: APS

3.2. Activitats de vigilància i control pel que fa al compliment dels LMR efectuades per l'ASPB

L'ASPB té establert el **Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA)**, el qual té com a objectiu fonamental avaluar la presència o la concentració de determinats additius, contaminants químics i microbiològics en diversos aliments que són susceptibles de contenir-ne i que es comercialitzen a la ciutat de Barcelona. Si voleu més informació sobre l'IQSA i els corresponents informes anuals publicats per l'ASPB, podeu consultar la web sobre control sanitari dels aliments de l'ASPB.²⁶

En les taules 27-32 es presenten els resultats dels programes de vigilància i control de plaguicides efectuats per l'ASPB durant els anys 2009 i 2010.

Taula 27. Resultats de plaguicides del Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA), efectuat per l'ASPB durant l'any 2009 a Barcelona

Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA) Resultats de l'activitat en l'any 2009

Grup d'aliment	Mostres	Nre. de plaguicides i metabòlits investigats(*)	Nre. de plaguicides/ i metabòlits diferents trobats	Mostres sense residus detectables	Mostres amb residus ≤ LMR	Mostres amb residus ≥ LMR
Carn fresca	20	42	0	20 (100%)	0	0
Ous	10	42	0	10 (100%)	0	0
Mantegues	9	66	0	9 (100%)	0	0
Llets	10	42	0	10 (100%)	0	0
Formatges	15	33	0	15 (100%)	0	0
Crustacis	10	42	0	10 (100%)	0	0
Cefalòpodes	10	42	0	10 (100%)	0	0
Bivalves	10	42	0	10 (100%)	0	0
Peix fresc	30	42	1	23 (77%)	7 (33%)	0
Olis vegetals	10	66	0	10 (100%)	0	0
Cereals i derivats	54	156/75	1	37 (69%)	17 (31%)	0
Aliments infantils, farinetes	12	114	0	12 (100%)	0	0
Aliments infantils potets	10	156	1	9 (90%)	0	1 (10%)
Preparats per a lactants	15	114	0	15 (100%)	0	0
Hortalisses	36	192	14	25 (70%)	3 (8%)	8 (22%)
Fruïtes	28	192	16	10 (36%)	17 (61%)	1 (3%)
Fruïta seca	24	66	1	23 (96%)	0	1 (4%)
Fruïta dessecada	12	137	10	6 (50%)	4 (33%)	2 (17%)
Condiments i espècies	10	62	1	9 (90%)	0	1 (10%)
TOTAL	335		32	273 (82%)	48 (14%)	14 (4%)

Font: ASPB (*)Varia en funció de la matriu

²⁶ http://www.aspb.es/quefem/documents_aliments.htm

Taula 28. Detall dels grups d'aliments en què s'ha detectat presència de plaguicides en el si del Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA), efectuat per l'ASPB durant l'any 2009 a Barcelona

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
Aliments infantils	Amb hortalisses	10	9 (90%)	0	1 (10%) Heptacloroepòxid (trans)
	Farinetes	12	12 (100%)	0	0
	Preparats de continuació	15	15 (100%)	0	0
	TOTAL	37	36 (97%)	0	1 (3%)

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
	Aperitius de blat de moro	10	10 (100%)	0	0
Cereals i Derivats	Arròs	8	8 (100%)	0	0
	Flocs de cereals	10	10 (100%)	0	0
	Galetes	6	3 (50%)	3 (50%)	0
	Pa	12	5 (42%)	7 (58%)	0
	Farines	8	1 (12%)	7 (88%)	0
	TOTAL	54	37 (69%)	17 (31%)	0

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
Hortalisses	Albergínies	4	4 (100%)	0	0
	Bledes	4	3 (75%)	0	1 (33%) Carbendazima 0,143 mg/kg Etil-clorpirifòs 0,032 mg/kg
	Col	4	4 (100%)	0	0
	Coliflor	4	2 (50%)	0	2 (40%) Fosmet mg/kg Fenvalerato 0,042 mg/kg
	Enciam	4	3 (75%)	1 (25%)	0
	Escarola	4	0 (0%)	1 (25%)	3 (75%) Carbendazima 0,014 mg/kg 0,031 mg/kg Fosmet 0,153 mg/kg
	Espinacs	4	2 (50%)	0	2 (50%) Bifentrin 0,943 mg/kg Imidacloprid 0,049 mg/kg
	Pebrot	4	3 (75%)	1 (25%)	0
	Pèsols	4	4 (100%)	0	0
	TOTAL		36	25 (69%)	3 (9%)

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
Fruïtes i derivats	Cireres	4	2 (50%)	2 (50%)	0
	Peres	4	1 (25%)	3 (75%)	0
	Plàtans	4	0 (0%)	3 (75%)	1 (25%) Etil-clorpirifòs 0,583 mg/kg
	Pomes	4	2 (50%)	2 (50%)	0
	Prunes	4	2 (50%)	2 (50%)	0
	Raïm	4	0 (0%)	4 (100%)	0
	Suc de taronja	4	3 (75%)	1 (25%)	0
	TOTAL		28	10 (36%)	17 (61%)

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
Fruites seques	Ametlles	4	4 (100%)	0	0
	Avellanes	5	5 (100%)	0	0
	Cacauets	4	3 (76%)	0	1 (25%) Etil-clorpirifòs 0,137 mg/kg
	Festucs	3	3 (100%)	0	0
	Nous	4	4 (100%)	0	0
	Pipes de gira-sol	4	4 (100%)	0	0
	TOTAL		24	23 (96%)	0

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
Condiments i espècies	Canyella	2	2 (100%)	0	0
	Nou moscada	2	2 (100%)	0	0
	Orenga	2	1 (50%)	0	1 (50%) Etil-clorpirifòs 0,229 mg/kg
	Pebre negre	2	2 (100%)	0	0
	Pebre vermell	2	2 (100%)	0	0
	TOTAL		10	9 (90%)	0

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
Fruites dessecades	Figues	4	4 (100%)	0	0
	Orellanes	3	2 (67%)	1 (33%)	0
	Panses	5	0 (0%)	3 (60%)	2 (40%) Acetamiprid 0,059 mg/kg 0,043 mg/kg
	TOTAL	12	6 (50 %)	4 (33%)	2 (17%)

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR	
Peix fresc	Bacallà	3	3 (100%)	0	0	
	Caçó	2	2 (100%)	0	0	
	Llobarro	3	3 (100%)	0	0	
	Lluç	3	3 (100%)	0	0	
	Moll de fang	2	1 (50%)	1 (50%)	0	
	Orada	3	1 (33%)	2 (67%)	0	
	Palaia	1	1 (100%)	0	0	
	Salmó	3	2 (67%)	1 (33%)	0	
	Sardina	2	1 (50%)	1 (50%)	0	
	Tonyina	2	2 (100%)	0	0	
	Truita de riu	3	2 (67%)	1 (33%)	0	
	Verat	2	2 (100%)	0	0	
	TOTAL		29	23 (79%)	6 (21%)	0

Taula 29. Detall dels plaguicides detectats per grups d'aliments en el si del Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA) efectuat per l'ASPB durant l'any 2009 a Barcelona

Tipus de plaguicides i metabòlits diferents trobats l'any 2009 en els productes alimentaris

Aliments infantils amb hortalisses	Heptacloroepòxid (trans)
Cereals i derivats	Metil-pirimifòs
Hortalisses	Azoxistrobín, benalaxil, bifentrín, carbendazim, etil-clorpirifòs, deltametrín, dimetoat, esfenvalerat, fosmet, iprodiona, imidacloprid, propizamida, permetrín
Fruites	Azoxistrobín, carbendazim, cipermetrín, ciprodinil, etil-clorpirifòs, difenilamina, fludioxonil, imidacloprid, imazalil, iprodiona, malation, miclobutanil, ometoat, tiabendazole, trifloxistrobina, tebuconazole
Fruites dessecades	Acetamiprid, carbendazim, ciprodinil, deltametrín, dicofol, fenhexamida, iprodiona, imidacloprid, miclobutanil, procimidona
Fruites seques	Etil-clorpirifòs
Condiments i espècies	Etil-clorpirifòs
Peix fresc	DDE p-p'

Font: ASPB

Taula 30. Resultats de plaguicides del Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA) efectuat per l'ASPB durant l'any 2010 a Barcelona

Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA) Resultats de l'activitat en l'any 2010						
Grup d'aliment	Mostres analitzades	Nre. de plaguicides i metabòlits investigats (*)	Nre. de plaguicides i metabòlits diferents trobats	Mostres sense residus detectables	Mostres amb residus ≤ LMR	Mostres amb disconformitat residus ≥ LMR
Carn fresca	12	42	0	12 (100%)	0	0
Ous	5	42	0	5 (100%)	0	0
Mantegues	9	66	0	9 (100%)	0	0
Llets	4	42	0	4 (100%)	0	0
Formatges	11	33	0	11 (100%)	0	0
Crustacis	5	42	0	5 (100%)	0	0
Cefalòpodes	4	42	0	4 (100%)	0	0
Bivalves	5	42	0	5 (100%)	0	0
Peix fresc	14	42	1	11 (79%)	3 (21%)	0
Olis vegetals	5	66	0	5 (100%)	0	0
Cereals i derivats	31	156/75	5	17 (55%)	14 (45%)	0
Aliments infantils, farinetes	8	114	0	8 (100%)	0	0
Aliments infantils potets	4	167	1	3 (75%)	0	1 (25%) Alim. infantil (potet)/ Heptacloroepòxid (trans)
Hortalisses	36	188	16	21 (58%)	12 (33%)	3 (8%) Espinac/Oxamil Bleda/Imidacloprid Enciam/Miclobutanil
Fruites	36	188	21	11 (31%)	24 (67%)	1 (3%) Cireres/Clortalonil
Fruita seca	11	67	0	11 (100%)	0	0
Fruita dessecada	10	137	13	5 (50%)	5 (50%)	0
Condiments i espècies	5	62	1	4 (90%)	1 (20%)	0
Conserves vegetals	10	188	0	10 (100%)	0	0
TOTAL	225		58	161 (71,5%)		5 (2%)

Font: ASPB

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
Hortalisses	Albergínia	4	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
	Bledes	4	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%) Imidacloprid 0,176 mg/kg
	Col	4	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
	Enciam	4	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%) Miclobutanil 0,055 mg/kg
	Escarola	4	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
	Espinacs	4	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%) Oxamil 0,020 mg/kg
	Pebrot	4	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
	Porros	4	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
	Tomàquet	4	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
	TOTAL		36	21 (58%)	12 (33%)

(*) Varia en funció de la matriu.

Taula 31. Detall dels grups d'aliments en què s'ha detectat presència de plaguicides, en el si del Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA) efectuat per l'ASPB durant l'any 2010 a Barcelona

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
Aliments infantils	Potets a base d'hortalisses	4	3 (75%)	0	1 (25%) Heptacloroepòxid (trans) 0,0084 mg/kg
	TOTAL	4	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
Hortalisses	Albergínia	4	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
	Bledes	4	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%) Imidacloprid 0,176 mg/kg
	Col	4	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
	Enciam	4	2 (50%)	1 (25%)	1 (25%) Miclobutanil 0,055 mg/kg
	Escarola	4	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
	Espinacs	4	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%) Oxamil 0,020 mg/kg
	Pebrot	4	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
	Porros	4	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
	Tomàquet	4	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
	TOTAL		36	21 (58%)	12 (33%)

Grup d'aliment	Identificació del producte	Mostres analitzades	Mostres sense residus	Mostres amb residus < LMR	Mostres amb residus > LMR
Fruïtes i derivats	Cirera	4	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%) Clortalonil 0,029 mg/kg
	Maduixa	4	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)
	Pera	4	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)
	Plàtan	4	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
	Poma	4	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
	Préssec	4	2 (50%)	2 (50%)	0 (0%)
	Pruna	4	3 (75%)	1 (25%)	0 (0%)
	Raïm	4	0 (0%)	4 (100%)	0 (0%)
	Suc de taronja	4	1 (25%)	3 (75%)	0 (0%)
	TOTAL		36	11 (31%)	24 (67%)

Taula 32. Detall dels plaguicides detectats per grups d'aliments en el si del Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA) efectuat per l'ASPB durant l'any 2010 a Barcelona

Tipus de plaguicides i metabòlits diferents trobats l'any 2010 en els productes alimentaris	
Aliments infantils amb hortalisses	Heptacloroepòxid (trans)
Cereals i derivats	Etil-clorpirifòs, deltametrín, Difenilamina, Pirimifòs metil, tebuconazole
Hortalisses	Azoxistrobín, boscalid, carbendazim (carbendazim + benomil), cipermetrín, etil-clorpirifòs, clortalonil, dimetomorf, fenhexamida, imidacloprid, iprodiona, miclobutanil, oxamil, piriproxifèn, tebuconazole, tiabendazole, triadimenol
Fruïtes	Azoxistrobín, boscalid, buprofezín, carbendazim (carbendazim + benomil), ciproconazole, ciprodinil, etil-clorpirifòs, clortalonil, difenilamina, dimetoat, fenhexamida, fludioxonil, imazalil, imidacloprid, Iprodiona, miclobutanil, ometoat, procimidona, propargita, tiabendazole, triadimenol
Fruïtes dessecades	Bifentrín, carbendazim (carbendazim + benomil), ciprodinil, fenhexamida, fludioxonil, iprodiona, miclobutanil, penconazole, pirimetanil, metil-pirimifòs, procimidona, quinalfòs, triadimenol
Condiments i espècies	Metil-pirimifòs
Peix fresc	DDE p-p'

Font: ASPB

Taula 33. Resultats de plaguicides del Programa d'Investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA) efectuat per l'ASPB durant el període 2004-2010 a Barcelona

Resultats de plaguicides del Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA) durant el període 2004-2010

Any	Mostres analitzades	Nre. de plaguicides i metabòlits investigats (*)	Nre. de plaguicides i metabòlits diferents trobats	Mostres sense residus detectables	Mostres amb residus \leq LMR	Mostres amb residus \geq LMR
2004	285	23-85	6	273 (96%)	8 (3%)	4 (1%)
2005	169	40-104	17	135 (80%)	31 (18%)	3 (2%)
2006	243	23-106	22	183 (75%)	50 (21%)	10 (4%)
2007	178	23-106	25	140 (79%)	31 (17%)	7 (4%)
2008	251	24-110	25	208 (83%)	40 (16%)	3 (1%)
2009	335	42-192(1)	32	273 (82%)	48 (14%)	14 (4%)
2010	225	42-199(1)	36	161 (72%)	166 (26%)	5 (2%)

Font: ASPB

(*) Varia en funció de la matriu.

(1) S'hi inclouen els plaguicides organoclorats considerats COPS.

4. Pla per a la investigació de residus en animals i carns fresques de Catalunya

El seguiment de residus de plaguicides en animals i aliments d'origen animal es realitza per mitjà del Pla per a la investigació de residus en animals i carns fresques de Catalunya (PIRACC). Aquest Pla el desenvolupen conjuntament el DAAM, l'APS i l'ASPB.²⁷

El PIRACC, concebut dins del Programa europeu d'investigació de residus i englobat dins del Pla nacional d'investigació de residus (PNIR), és un programa de mostreig aleatori que té com a principal objectiu controlar determinades substàncies, i els seus residus, que utilitzades de manera indiscriminada, abusiva o incorrecta en els animals de producció poden comportar un risc per a la salut del consumidor.

Les substàncies que s'han d'investigar i les mesures de control aplicables a aquestes substàncies i els seus residus, en animals vius i els seus productes, estan recollides en el Reial decret 1749/1998,²⁸ que incorpora al dret estatal la Directiva 96/23/CE.

Aquestes substàncies s'agrupen en dos grans grups:

- Grup A: substàncies amb efecte anabolitzant i substàncies no autoritzades
- Grup B: medicaments veterinaris i contaminants

Pel que fa als plaguicides, dins de les substàncies del grup de medicaments veterinaris i contaminants (grup B) s'inclou la investigació de compostos organoclorats i organofosforats (com a subgrup B3a).

A Catalunya, el DAAM és l'organisme responsable de la investigació de residus en animals vius, i inspecciona les explotacions ramaderes i hi pren mostres (de pinso, palla, aigua, pèl o orina). El DS és l'organisme responsable d'aquesta investigació en els productes animals pel que fa als escorxadors i les sales de tractament (mostres dels animals) i a les indústries i establiments alimentaris (mostres d'aliments d'origen animal com ara llet, mel, productes d'aqüicultura, ous, etc.). Aquests dos departaments elaboren i executen el PIRACC.

²⁷ L'Agència de Salut Pública de Barcelona duu a terme les tasques de l'Agència de Protecció de la Salut en l'àmbit territorial del municipi de Barcelona.

²⁸ Reial decret 1749/1998, pel qual s'estableixen les mesures de control aplicables a determinades substàncies i els seus residus en animals vius i els seus productes (incorpora la Directiva 96/23/CE <http://www.boe.es/boe/dias/1998/08/07/pdfs/A26910-26927.pdf>).

L'any 2009 el DAAM va analitzar 34 mostres de pinsos per determinar-hi la concentració de plaguicides organoclorats i organofosforats (grup B3). Els plaguicides analitzats van ser el nitrofèn,²⁹ com a plaguicida organoclorat, i el clorpirifòs com a plaguicida organofosforat. Totes les mostres de pinso analitzades van resultar conformes.

El mateix 2009, dins del PIRACC, el DS va analitzar 762 mostres per determinar la presència plaguicides. No es va detectar cap mostra positiva.

Taula 34. Resultats del PIRACC per a plaguicides compostos organofosforats i organoclorats (grups B3a i B3b). Any 2009

Any 2009	PIR DAAM		PIR DS		
	Grup B3a Organoclorat: nitrofèn Organofosforat: clorpirifòs		Grup B3a Plaguicides (1)		
Pla aleatori	Explotació ramadera	Taxa de conformitat	Escorxador i sala de tractament	Indústria alimentària	Taxa de conformitat
Producte	Mostres		Mostres	Mostres	
Pinso per a pollastres	23	100%			
Pinso per a galls dindis	11	100%			
Boví	-		96	-	100%
Porcí	-		358	-	100%
Oví i cabrum	-		49	-	100%
Aus: pollastre, gall dindi, altres aus	-		191	-	100%
Conills	-		13	-	100%
Aqüicultura	-		-	7	100%
Ous	-		-	29	100%
Mel	-		-	19	100%
Total	34	100%	707	55	100%
			762		

(1) Plaguicides organoclorats: aldrín, clordane (alfa, gamma i oxi-), DDT (DDD o-p', DDD p-p', DDE o-p', DDE p-p', DDT o-p'), dieldrina, endosulfan (alfa, beta i sulfat), endrina, HCH (alfa, beta i gamma (lindà)), heptaclor i heptacloroepòxid (cis i trans), mirex, nonaclor (cis i trans).

²⁹ El nitrofèn és una substància activa emprada com herbicida, l'ús del qual com a producte fitosanitari està actualment prohibit (Ordre de 7 de setembre de 1989).

Pel que fa als plaguicides, dins del PIR de l'any 2010, i com a substàncies del grup B (medicaments veterinaris i contaminants, subgrups B3a i B3b), el DS va analitzar 892 mostres per determinar la presència de plaguicides organoclorats i organofosforats. Només va detectar una mostra de greix de porc positiva per l'hexaclorociclohexà (HCH).

Taula 35. Resultats del PIRACC per a plaguicides compostos organofosforats i organoclorats (grups B3a i B3b). Any 2010

Any 2010	PIR- DAAM		PIR- SALUT					
	B3 organoclorats i organofosforats (1)		B3a compostos organoclorats COP (2)			B3b Compostos organofosforats (3)		
Pla aleatori	Explotació ramadera	Taxa de conformitat	Escorxador i sala de tractament	Indústria alimentària	Taxa de conformitat	Escorxador i sala de tractament	Indústria alimentària	Taxa de conformitat
Producte	Mostres			Mostres		Mostres	Mostres	
Boví <2 anys (greix)	-		99	-	100%	-	-	
Porcí (greix)	-		417	-	99,70% 1 mostra positiva per a HCH alfa i gamma	-	-	
Oví (greix)	-		45	-	100%	-	-	
Aus: pollastre, gall dindi, altres aus (greix)	-		225	-	100%	-	-	
Equí (múscul)	-		-	-		-	-	
Caça silvestre	-		-	-		-	-	
Porc senglar (ronyó)	-		-	-		-	-	
Conills (greix)	-		4	-	100%	-	-	
Aqüicultura Salmó (múscul)	-		-	7	100%	-	7	100%
Ous	-		-	32	100%	-	32	100%
Mel	24	100%	-			-		
Total	24	100%	790	39	99,8% 1 mostra disconforme a HCH	0	39	100%
			829			39		

(1) Plaguicides analitzats del grup B3

B3a: bromopropilat, DDD p-p', DDE p-p', DDT o-p', dicofol, endosulfan alfa, endosulfan beta, endosulfan sulfat, endrina, HCH beta, HCH gamma (lindà), imazalil, iprodiona, tetradifon, vinclozolina.

B3b: acefat, metil-azinfòs, clofenvinfòs, etil-clorpirifòs, metil-clorpirifòs, cumafòs, demeton-s-metil sulfona, diazinon, dicrotofòs, dimetoat, etió, etoprofòs, etrimfòs, fenamifòs, fenclorfòs, fenitrotion, fensulfotion, fensulfotion sulfona, fention, fosalone, fosmet, heptenofòs, etil-isofenfòs, metamidofòs, monocrotofòs, ometoat, etil-paration, metil-paration, pirazofòs.

B3c (altres plaguicides): Acetamiprid, azoxistrobín, benalaxil, ciprodinil, clozolinat, fenarimol, fenhexamida, fluroxipir, imidacloprid, metalaxil, metsulfuron-metil, miclobutanil, penconazole, pendimetalina, piridabèn, pirimetanil, piriproxifèn, propizamida, tiabendazole, warfarina.

(2) Aldrín, clordane (alfa, gamma i oxi-), DDT (DDD o-p', DDD p-p', DDE o-p', DDE p-p', DDT o-p'), dieldrina, endosulfan (alfa, beta i sulfat), endrina, HCH (alfa, beta i gamma (lindà)), heptaclor i heptacloroepòxid (cis i trans), mirex, nonaclor cis i trans.

(3) Etil-clorpirifòs, metil-clorpirifòs, fention, fosalone, pirazofòs, metil-pirimifòs, triazofòs.

8. Resultats del compliment dels LMR a Europa durant el període 2009-2010

Unió Europea

Programa de control de residus de plaguicides a la UE

Pel que fa als anys 2009 i 2010, el Programa comunitari coordinat de control dels límits màxims de residus de plaguicides es va publicar en el **Reglament (CE) 1213/2008**, de 5 de desembre de 2008,³⁰ relatiu al Programa comunitari plurianual coordinat de control per a 2009, 2010 i 2011 i en el **Reglament (CE) 901/2009**³¹ de la Comissió, de 28 de setembre de 2009, relatiu al programa comunitari plurianual coordinat de control per a 2010, 2011 i 2012 destinat a garantir el respecte dels límits màxims de residus de plaguicides en els aliments d'origen vegetal i animal o a sobre seu a més d'avaluar el grau d'exposició dels consumidors a aquests residus.

A més, cada Estat membre és lliure de decidir sobre el disseny dels programes nacionals de vigilància de residus de plaguicides en aliments, on inclou, com a mínim, les mostres necessàries per donar compliment al Programa plurianual de control coordinat de LMR de plaguicides de la UE. El nombre mínim de mostres que cal analitzar anualment a la UE és de 642 per cada producte, de les quals 45 corresponen a Espanya.

En la pàgina web de l'EFSA es pot consultar l'últim **informe anual del Programa de control de residus de plaguicides a la UE, publicat per la Comissió, que conté les dades de l'any 2009.**³²

Aquest informe anual presenta els resultats dels controls de residus de plaguicides dels grups d'aliments analitzats durant l'any 2009 en els 27 Estats membres de la UE i en els dos estats de l'AELC (Noruega i Islàndia). En avaluar els resultats de l'any 2009, cal tenir en compte que, excepte als països de l'AELC, els LMR d'aplicació estan harmonitzats i són iguals per a tota la UE.

L'informe de l'any 2009 indica que, en el marc dels programes nacionals i coordinats de la UE, es van analitzar els residus de plaguicides en més de 67.000 mostres d'uns 300 grups diferents de productes alimentaris per a la detecció de 834 plaguicides. Espanya hi va participar amb l'anàlisi de 1.568 mostres.

El 97,9% (66.550 mostres) de les mostres són de vigilància i el 2,1% de control (1.428 mostres).

³⁰ DOUE L 328 de 6.12.2008

³¹ DOUE L 256 de 29.9.2009

³² <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2430.htm>

Taula 36. Resultats del Programa de control de residus de plaguicides de la UE en els anys 2009 i 2008

Programa de control de residus de plaguicides a la UE				
Any	Total mostres analitzades	Mostres segons tipus de control	Plaguicides investigats en el total de països	% de mostres > LMR
2008	70.143 mostres de 200 grups d'aliments de 27 països	Vigilància 67.887 (96,7%)	862	3,5%
		Control 2.256 (3,2%)		
2009	67.978 mostres de 300 grups d'aliments de 27 països	Vigilància 66.550 (97,9%)	834	2,6%
		Control 1.428 (2,1%)		

Font: EFSA i DG SANCO

[2008 Annual Report on Pesticide Residues according to Article 32 of Regulation \(EC\) No 396/2005](#)
[The 2009 European Union Report on Pesticide Residues in Food](#)

L'informe de l'any 2009 mostra que els índexs de compliment dels límits màxims de residus de plaguicides (LMR) a la UE segueixen augmentant respecte als anys anteriors. **El 97,4% de les mostres d'aliments analitzades complien amb els LMR establerts per als plaguicides a la UE. La taxa general de disconformitat de LMR (2,6%) és més baixa que la del 2008, any en el qual es va trobar que un 3,5% de les mostres superaven els LMR.**

Segons la procedència, l'informe constata que el percentatge de mostres que incomplien els LMR era més gran en mostres procedents de països de fora de l'Espai Econòmic Europeu (6,9% de les mostres) que en les mostres de la UE i els països de l'AELC (1,5% de les mostres). En general, les taxes de disconformitat de LMR van ser més baixes per als productes alimentaris d'origen animal (0,3%).

En total es van detectar residus de 338 plaguicides diferents en els vegetals, 319 en fruites i fruita seca i 93 residus de plaguicides diferents en cereals.

En productes d'origen animal es van detectar 34 plaguicides diferents, dels quals la majoria són plaguicides relacionats amb la contaminació ambiental per plaguicides persistents que han estat prohibits a la UE, i no són pas producte de l'ús actual com a plaguicides en els cultius farratgers.

Pel que fa als **aliments infantils i per a lactants**, per defecte és d'aplicació un LMR general de 0,01 mg/kg, per a tots els plaguicides, a excepció d'alguns plaguicides que tenen LMR específics inferiors a 0,01 mg/kg. De 1.888 mostres d'aliments infantils i per a lactants analitzades durant l'any 2009, 15 mostres van superar els LMR (0,8%)..

La Unió Europea no estableix LMR específics per als **productes ecològics** i, per tant, els LMR establerts per als productes produïts de manera convencional s'apliquen també a aquesta categoria d'aliments.

Durant l'any 2009 es van analitzar 3.090 mostres de productes ecològics, procedents de 25 països, una xifra que representa el 5% de totes les mostres de vigilància adoptades als països informants.

En les mostres de fruites conreades per agricultura ecològica es va trobar que la taxa de mostres que superaven els LMR (0,4%) era més baixa en comparació de les fruites de cultius convencionals i la fruita seca (2,7%). Quant a les verdures, un 0,5% de les mostres de conreu ecològic i un 3,4% de les verdures de cultius produïts convencionalment superava l'LMR.

Tot i que no estan permesos en la producció ecològica, en aquestes mostres es va trobar cloromequat, òxid de fenbutaestan, MCPA, MCPB, mepiquat, metabenzthiazuron i propamocarb.

També es van trobar residus de sulfur de carboni (CS₂), un indicador de la presència de plaguicides que pertany al grup dels ditiocarbamats.³³ No obstant això, atès que alguns cultius contenen compostos naturals que també alliberen CS₂ durant l'anàlisi química, no es pot afirmar que sigui degut a l'ús de ditiocarbamats.

Les dades del 2009 indiquen que en el 25,1% de les mostres de vigilància analitzades es detectaven **residus múltiples**, és a dir, la presència per sobre del límit de detecció de dos o més plaguicides en la mateixa mostra. Els productes amb una freqüència de residus múltiples més alta van ser els cítrics (56,6%), el raïm de taula i de vi (55,5%) i les maduixes (53,8%).

Del total de mostres de vigilància amb residus múltiples, 299 mostres de vigilància sense processar excedien dos o més LMR. El pebrot era el producte que presentava més casos de superació de diversos LMR (46 mostres d'un total de 1.704 van superar l'LMR de dos o més plaguicides).

Pel que fa als resultats del **Programa coordinat de la UE**, l'informe indica que l'any 2009 es van analitzar 10.553 mostres per investigar 138 plaguicides (120 dels quals s'havien d'analitzar en mostres d'aliments d'origen vegetal i 32 en mostres d'origen animal) i 10 aliments diferents.

³³ Els ditiocarbamats (maneb, mancozeb, propineb, zineb, tiram, etc.) són fungicides que en la seva molècula contenen àtoms de sofre i es degraden fàcilment a CS₂. En escalfar la mostra en presència d'àcid clorhídric i clorur d'estany (II) s'allibera CS₂, que és mesurat per cromatografia de gasos i amb un detector fotomètric.

Taula 37. Resultats del Programa plurianual de control coordinat de residus de plaguicides de la UE de l'any 2009

Any 2009	Programa plurianual de control coordinat de LMR de plaguicides de la UE			
	Plaguicides investigats	% de mostres Sense residus detectables	% de mostres Amb residus < LMR	% de mostres > LMR
10.553 mostres (10 aliments diferents)	138	61,4%	37,4%	1,2%

L'anàlisi dels resultats del Programa coordinat de la UE per al 2009 ha mostrat que l'1,2% de les 10.553 mostres sobrepassava l'LMR, mentre que el 37,4% de les mostres presentava residus mesurables en una concentració superior a la del límit de quantificació, però inferior o igual a l'LMR. El 61,4% de les mostres no presentava residus de plaguicides mesurables.

Les combinacions de plaguicida i cultiu en les quals es va detectar residus amb més freqüència van ser l'imazalil en el plàtan (49,5%), el cloromequat en el blat (42,3%) i la fenhexamida en el raïm de taula (23,8%).

Per tal d'avaluar l'evolució en el temps de les taxes de disconformitat respecte als LMR, l'informe de l'EFSA compara els resultats de l'any 2009 amb els del 2006, en el qual es van analitzar els mateixos productes alimentaris d'origen vegetal, encara que en el 2009 es van avaluar 120 plaguicides i només 55 en el 2006.

L'informe indica que, del 2009 al 2006, la taxa de disconformitat dels LMR s'ha reduït del 4,4% a l'1,4%. L'EFSA apunta que aquesta disminució es podria atribuir parcialment a l'harmonització dels LMR de plaguicides que va entrar en vigor el setembre de 2008 i a un ús més efectiu de la legislació, que ha promogut la implementació de sistemes de seguretat entre els productors i la indústria i ha modificat el patró d'ús dels plaguicides a Europa.

La comparació dels resultats obtinguts el 2006 i el 2009 també va revelar un augment del percentatge de mostres sense residus quantificables, és a dir, per sota del límit de quantificació (53,9% el 2006 i 61,4% el 2009).

El percentatge més alt de mostres que excedeixen els LMR es va observar en el raïm de taula (2,8%), seguit dels pebrots (1,8%), les albergínies (1,7%), els pèsols (1,0%), el blat (0,8%), la mantega (0,6%), la coliflor (0,5%), la banana (0,4%) i els ous de gallina (0,2%).

El percentatge de mostres que excedeixen els LMR s'ha reduït des del 2006 fins al 2009 per a tots els productes, excepte per al blat.

Dins d'aquest Programa coordinat de la UE, entre els residus que excedien l'LMR hi havia 47 plaguicides diferents. Els residus d'HCH alfa (0,26% de les mostres) i dimetoat (0,22% de les mostres) són els que excedien l'LMR més freqüentment. En el cas del dimetoat, el percentatge més alt de superació de l'LMR es va observar en les albergínies, en les quals se superava l'LMR en el 0,87% de les mostres.

Els resultats del Programa de monitoratge coordinat de la UE, en deu tipus d'aliment, es van utilitzar per **avaluar l'exposició dietètica**. Els resultats de les activitats de control es van registrar amb un nou format que permet millorar la precisió dels càlculs de l'exposició del consumidor en comparació de l'any anterior, en particular per al càlcul de l'exposició del consumidor a llarg termini.

L'avaluació de l'exposició crònica (a llarg termini) es va basar en les concentracions de residus de plaguicides detectades en els productes alimentaris que són els components principals de la dieta de la població de la UE. L'EFSA va concloure que els residus detectats en aquests productes alimentaris no plantegen problemes de salut si es consumeixen durant un període llarg.

Per avaluar l'exposició aguda (a curt termini) en el cas dels deu aliments analitzats en el Programa coordinat de la UE, es va suposar el pitjor dels escenaris possibles, és a dir, es va assumir que es donen simultàniament una concentració alta del residu, un consum alt i una distribució heterogènia del residu dins del lot. Els resultats indiquen que, per a 32 combinacions de plaguicida i producte, en 77 de les 10.533 mostres no es pot descartar un risc potencial per als consumidors. No obstant això, l'EFSA arriba a la conclusió que, tenint en compte la freqüència d'aparició de residus crítics (en menys del 0,1% de les mostres analitzades per a la combinació de plaguicida i cultiu) i la freqüència d'esdeveniments de consum extrem, és molt poc probable que hi hagi risc per als consumidors.

Pla de control de medicaments veterinaris i altres substàncies a la Unió europea

Pel que fa als productes de origen animal, la **Directiva 96/23/CE del Consell sobre mesures de control de determinades substàncies i els seus residus en animals vius i productes animals**, estableix que els Estats membres han d'elaborar un **Pla nacional de vigilància de residus** per als grups de substàncies detallades en l'annex I. En el grup B d'aquest annex es contemplen els medicaments veterinaris i els contaminants, entre els quals hi ha alguns plaguicides. Aquests plans han de complir amb la presa de mostres segons les normes de l'annex IV de la Directiva. La Directiva 96/23/CE estableix les freqüències i el tipus de presa de mostres, a més dels grups de substàncies que s'han de controlar per a cada producte alimentari.

Val la pena esmentar que hi ha substàncies actives emprades en la formulació de plaguicides que estan reconegudes com a productes d'ús veterinari i com a plaguicides.

Els informes dels resultats dels plans de control de medicaments veterinaris i altres substàncies a la Unió Europea es poden consultar al web de la DG SANCO.³⁴

L'informe dels resultats del Pla de control de medicaments veterinaris i altres substàncies de l'any 2009 es pot consultar a la web de Salut i consumidors de la Comissió Europea.³⁵

L'any 2009 es van analitzar 16.642 mostres a la UE per detectar residus de compostos organoclorats, incloent-hi els PCB (subgrup B3a), i 7.444 mostres per detectar compostos organofosforats. Les taxes de disconformitat van ser del 0,19% per als residus de compostos organoclorats i del 0,04% per als residus de compostos organofosforats.

Espanya

Programa de vigilància i control de residus de plaguicides en aliments

Des de l'any 2004, l'AESAN és el punt de contacte amb la Comissió Europea per a la tramesa dels resultats de control dels LMR de plaguicides en aliments.

³⁴ http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/residues/control_en.htm

³⁵ http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/residues/workdoc_2009_en.pdf

En la pàgina web de l'AESAN es poden consultar els informes del **Programa de vigilància i control de residus de plaguicides en aliments dels anys 2009 i 2010**.^{36, 37}

Els informes globals de resultats dels anys anteriors es poden consultar en la pàgina web de l'AESAN.³⁸

Programa de vigilància i control de residus de plaguicides en aliments, any 2009

L'any 2009 es van analitzar 1.568 mostres, entre el Programa coordinat i el Programa nacional per al control de residus de plaguicides, incloent-hi les mostres de vigilància i les de seguiment. En la taula 38 es mostren el nombre de mostres i el percentatge per grup d'aliment analitzat respecte al total de mostres.

Taula 38. Resultats del Programa nacional de control de límits màxims de residus de plaguicides en aliments a Espanya. Mostres del programa de vigilància, any 2009

Any 2009								
Producte	Nre. mostres	Percentatge respecte total de mostres	Mostres sense residus	%	Amb residus < LMR	%	Amb residus > LMR	%
Fruïtes, hortalisses i altres	961	61,3%	449	46,7%	489	51,8%	23	2,4%
Cereals	15	0,96%	13	86,6%	2	13,3%	0	0%
Aliments infantils	143	9,1%	134	93,7%	9	6,3%	0	0%
Productes d'origen animal	304	19,4%	300	98,6%	4	1,3%	0	0%
Productes processats	145	9,25%	126	86,8%	19	13,1%	0	0%
Total	1.568		1.022	65%	523	33%	23	1,5%

Font: AESAN

Un total de 23 mostres va superar els LMR, i totes pertanyien al grup de fruites i hortalisses.

³⁶

http://www.aesan.msps.es/AESAN/docs/docs/control_oficial/planes_nacionales_especificos/Resultado_2009_plaguicidas.pdf

³⁷

http://www.aesa.msc.es/AESAN/docs/docs/control_oficial/planes_nacionales_especificos/Resultado_2010_plaguicidas.pdf

³⁸

http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/control_oficial/seccion/planes_nacionales_especificos.shtml
http://www.aesan.msps.es/AESAN/docs/docs/control_oficial/planes_nacionales_especificos/Resultado_2008_plaguicidas.pdf

Els residus de plaguicides que superen els LMR en fruites fresques o congelades corresponen a tetradifon, bifentrín, amitraz, metil-azinfòs, dimetoat, captan, fosmet, lambda-cihalotrín, malation, imazalil, indoxacarb i propiconazole, en els productes següents: pinya, poma, pera, plàtan, raïm de taula, mandarina i préssec.

Els residus de plaguicides que superen els LMR en hortalisses fresques o congelades corresponen a acrinatrín, etil-clorpirifòs, iprodiona, endosulfan, benalaxil, oxamil i metomil, en els productes següents; carbassó, coliflor, pebrot, bleda i enciam.

Del total de mostres analitzades, 1.412 (un 90,1%) són mostres d'origen nacional i comunitari i 146 (un 9,3%) provenen de tercers països. Un 0,6% és d'origen desconegut.

De les 146 mostres de països tercers, 9 mostres (6,2%) han superat els LMR, mentre que en el cas dels productes nacionals i comunitaris el percentatge de mostres no conformes és de l'1% (14 de les 1.412 mostres).

Programa de vigilància i control de residus de plaguicides en aliments, any 2010

L'any 2010 es van analitzar 2.785 mostres, entre el Programa coordinat i el Programa nacional per al control de residus de plaguicides, incloent-hi les mostres de vigilància i les de seguiment. En la taula 39 es mostren el nombre de mostres i el percentatge per grup d'aliment analitzat respecte al total de mostres.

Taula 39. Resultats del Programa nacional de control de límits màxims de residus de plaguicides en aliments a Espanya. Mostres del programa de vigilància, any 2010

Any 2010										
Producte	Nre. mostres	Percentatge respecte al total de mostres	Mostres sense residus	%	Amb residus < LMR	%	Amb residus > LMR	%	No conforme	%
Fruïtes, hortalisses i altres	1.817	65,2%	764	42,0 %	971	53 %	82	4,5%	72	3,9%
Cereals	32	1,2%	22	68,7 %	9	28,1 %	1	3,1%	1	3,1%
Aliments infantils	178	6,3%	177	99,4 %	0	0%	1	0,5%	1	0,5%
Productes d'origen animal	507	18,2%	491	96,8 %	11	2,1 %	5	0,9%	0	0%
Productes processats	248	9%	214	86,3 %	33	13,3 %	1	0,4%	1	0,4%
Altres	3	0,1%	2	67%	1	33 %	0	0%	0	0%
Total	2785		1670	60,1 %	1025	36,8 %	90	3,1%	75	2,7%

El nombre de mostres no conformes és de 75 (2,7%), de les quals 72 eren fruites, 1 de productes processats, 1 de cereals i 1 d'aliments infantils, tenint en compte que algunes de les mostres que van superar els LMR van resultar conformes com a conseqüència de la incertesa analítica.

Els residus de plaguicides que superen els LMR en fruites fresques o congelades corresponen a acefat, metamidofòs, malation, dimetoat, carbendazim, benomil, imidacloprid, iprodiona, Clortalonil, metomil, tiodicarb, acetamiprid, imazalil, folpet, clorpirifòs, procimidona, ditiocarbamats, propargita, fosmet i amitraz, en els productes següents: taronges, mandarines, llimones, mangos, papaies, plàtans, cireres, raïm de vinificació, pomes, préssecs, albercocs, kiwis, peres i melons.

Els residus de plaguicides que superen els LMR en hortalisses fresques o congelades corresponen a deltametrín, endosulfan, clorpirifòs, miclobutanil, oxamil, imidacloprid, carbendazim, benomil, clortalonil, fenpropatrín,

acetamiprid, procloraz, propargita, metiocarb, fenamifòs, piridafention, ditiocarbamats, metalaxil, Folpet, ciproconazole, dimetoat, acrinatrín i dimetomorf, en els productes següents: tomàquets, mongeta, enciam, espinacs, bledes, pebrots, espàrrecs, cebes, carxofes i col de cabdell.

Els residus de plaguicides que superen els LMR en cereals corresponen al tebuconazole en arròs.

Els residus de plaguicides que superen els LMR en aliments infantils i productes processats corresponen a l'heptacloroepòxid (trans) en una mostra d'aliments infantils a base de fruites i hortalisses.

De les 2.647 mostres de vigilància analitzades, 2.396 (un 90,5%) són mostres d'origen nacional i comunitari i 251 (un 9,5%) provenen de tercers països.

De les 251 mostres de països tercers, 19 mostres (7,5%) han superat els LMR, mentre que en el cas dels productes nacionals i comunitaris el percentatge de mostres no conformes és de l'1,9% (46 de les 2.395 mostres).

9. Marc normatiu sobre plaguicides

Marc normatiu principal

Comercialització i utilització de plaguicides

UNIÓ EUROPEA		Diari oficial
	PRODUCTES FITOSANITARIS	
1.	Directiva 79/117/CEE del Consell, de 21 de desembre de 1978, relativa a la prohibició de sortida al mercat i d'utilització de productes fitosanitaris que continguin determinades substàncies actives (vigent fins 13/6/2011)	DO L 33 de 8.2.1979
1.1	i les seves modificacions, que es poden consultar a l'adreça: http://europa.eu/legislation_summaries/food_safety/plant_health_checks/l13002_b_es.htm	
2.	Directiva 91/414/CEE del Consell, de 15 de juliol de 1991, relativa a la comercialització de productes fitosanitaris (derogada a partir del 14 de juny de 2011 pel Reglament (CE) 1107/2009)	DO L 230 de 19.8.1991
2.1.	i les seves modificacions, que es poden consultar a l'adreça: http://europa.eu/legislation_summaries/food_safety/plant_health_checks/l13002_a_es.htm http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/index_en.htm	
3.	Reglament (CE) 1107/2009 del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'octubre de 2009, relatiu a la comercialització de productes fitosanitaris i pel qual es deroguen les Directives 79/117/CEE i 91/414/CEE del Consell	DO L 309 de 24.11.2009
	NOU MARC LEGISLATIU SOBRE PLAGUICIDES	
4.	Directiva 2009/128/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'octubre de 2009, per la qual s'estableix el marc d'actuació comunitària per aconseguir un ús sostenible dels plaguicides (Rectificada pel DO L 161, de 29.06.2010)	DO L 309 de 24.11.2009
5.	Directiva 2009/127/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'octubre de 2009, per la qual es modifica la Directiva 2006/42/CE en allò que fa referència a les màquines per a l'aplicació de plaguicides	DO L 310 de 25.11.2009
6.	Reglament (CE) 1185/2009 del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de novembre de 2009, relatiu a les estadístiques de plaguicides i modificacions	DO L 324 de 10.12.2009
	BIOCIDES	
7.	Directiva 98/8/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de febrer de 1998, relativa a la comercialització de biocides	DOCE L 123 de 24.4.1998
7.1.	i les seves modificacions, que es poden consultar a l'adreça: http://europa.eu/legislation_summaries/food_safety/contamination_environmental_factors/l21178_es.htm http://ec.europa.eu/environment/biocides/index.htm	
8.	Decisió 2010/296/UE de la Comissió, de 21 de maig de 2010, que estableix el registre de biocides	DO L 126 de 22.5.2010

ESPANYA		Diari oficial
1	Llei 43/2002 , de 20 de novembre, de Sanitat Vegetal	BOE núm. 279 de 21.11.2002
2.	Reial decret 3349/1983 , de 30 de novembre, pel qual s'aprova la Reglamentació tecnosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides	BOE núm. 20 de 24.1.1984
	Modificat pels reials decrets:	
2.1.	Reial decret 162/1991 , de 8 de febrer, pel qual es modifica la Reglamentació tecnosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides	BOE núm. 40 de 15.2.1991
2.2.	Reial decret 443/1994 , d'11 de març, pel qual es modifica la Reglamentació tecnosanitària per a la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides i modificacions	BOE núm. 76 de 30.3.1994
3.	Ordre de l'1 de febrer de 1991 , per la qual es modifica l'annex de l'ordre de 7 de setembre de 1989 sobre la prohibició de comercialització i utilització de productes fitosanitaris que contenen determinats ingredients actius en aplicació de les directives 90/335/CEE i 90/533/ CEE	BOE núm. 37 de 12.2.1991
4.	Ordre de 24 de febrer de 1993 , per la qual s'estableix la normativa reguladora del Llibre oficial de moviment de plaguicides perillosos (LOM) i modificacions (Ordre SCO/3269/2006)	BOE núm. 54 de 4.3.1993
5.	Ordre de 4 de febrer de 1994 , per la qual es prohibeix la comercialització i utilització de plaguicides d'ús ambiental que contenen determinats ingredients actius perillosos	BOE núm. 41 de 17.2.1994
6.	Ordre de 8 de març de 1994 , per la qual s'estableix la normativa reguladora de l'homologació de cursos de capacitació per realitzar tractaments amb plaguicides i modificacions (derogada parcialment pel Real decret 830/2010 de 25 de juny respecte a biocides)	BOE núm. 63 de 15.3.1994
6.1.	Modificacions Ordre PRE/2922/05 , de 19 de setembre, per la qual es modifica l'Ordre de 8 de març de 1994, per la qual s'estableix la normativa reguladora de l'homologació de cursos de capacitació per realitzar tractaments amb plaguicides	BOE núm. 228 de 23.9.2005
7.	Reial decret 2163/94 , de 4 de novembre pel qual s'implanta el sistema harmonitzat comunitari d'autorització per a comercialitzar i utilitzar productes fitosanitaris i modificacions	BOE núm. 276 de 18.11.1994
8.	Reial decret 1054/2002 , d'11 d'octubre, pel qual es regula el procés d'avaluació per al registre, l'autorització i la comercialització de biocides i modificacions i modificacions	BOE núm.19 supl. d'1.11.2002
9.	Ordre SCO/3269/2006 , de 13 d'octubre, per la qual s'estableixen les bases per a la inscripció i el funcionament del Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides	BOE núm. 255 de 25.10.2006
10.	Ordre APA/326/2007 , de 9 de febrer, per la qual s'estableixen les obligacions que afecten els titulars de les explotacions agrícoles i forestals en matèria de registre de la informació sobre l'ús de productes fitosanitaris	BOE núm. 43 de 19.2.2007
11.	Reial decret 1013/2009 , de 19 de juny, sobre caracterització i registre de la maquinària agrícola	BOE núm. 170 de 15.7.2009
12.	Reial decret 830/2010 , de 25 de juny, pel qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitació per realitzar tractaments amb biocides	BOE núm. 170 de 14.6.2010

CATALUNYA		Diari oficial
1.	Decret 149/1997 , de 10 de juny, del Departament de la Presidència de la Generalitat de Catalunya, pel qual es regula el Registre oficial d'establiments i serveis plaguicides	DOGC núm. 2418 de 23.6.1997
2.	Ordre de 12 , de març de 1997, per la qual es desenvolupa el procediment per a l'homologació dels cursos de capacitatció per a aplicadors de plaguicides d'ús ambiental i en la indústria alimentària i l'expedició dels carnets corresponents	DOGC núm. 2364 de 4.4.1997
3.	Decret 477/2004 , de 30 de novembre, pel qual es crea la Comissió Interdepartamental en matèria de plaguicides i biocides	DOGC núm. 4273 de 2.12.2004
3.1	Modificacions Decret 205/2008, de 14 d'octubre, pel qual es modifica el Decret 447/2004, de 30 de novembre, pel qual es crea la Comissió interdepartamental en matèria de plaguicides i biocides	DOGC núm. 5238 de 17.10.2008
4.	Ordre ARP/455/2006 , de 22 de setembre, per la qual es regula la formació de les persones que realitzen activitats relacionades amb la utilització de productes fitosanitaris	DOGC núm. 4732 de 3.10.2006
4.1	Modificacions Ordre AAR/62/2008, de 12 de febrer, per la qual es prorroga el termini que estableix l'Ordre ARP/455/2006, de 22 de setembre, que regula la formació de les persones que realitzen activitats relacionades amb la utilització de productes fitosanitaris	DOGC núm. 5077 de 25.2.2008

Residus de plaguicides i control oficial de LMR de plaguicides

UNIÓ EUROPEA		Diari oficial
1	Directiva 2002/63/CE de la Comissió, d'11 de juliol de 2002, per la qual s'estableixen els mètodes comunitaris de mostreig per al control oficial de residus de plaguicides en els productes d'origen vegetal i animal i es deroga la Directiva 79/700/CEE	DOUE L 197 de 16.7.2002
2	Reglament (CE) núm. 882/2004 del Parlament Europeu i del Consell, de 29 d'abril de 2004, sobre els controls oficials efectuats per garantir la verificació del compliment de la legislació en matèria de pinsos i aliments i la normativa sobre la salut animal i el benestar dels animals	Correcció DOUE L 191 de 28.5.2004
3	Reglament (CE) núm. 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de febrer de 2005, relatiu als límits màxims de residus de plaguicides en aliments i pinsos d'origen vegetal i animal i que modifica la Directiva 91/414/CEE del Consell. (DOUE L 70 de 16.03.2005)	DOUE L70 de 16.3.2005
4	Reglament (CE) núm. 178/2006 de la Comissió, d'1 de febrer de 2006, pel qual s'estableix l'annex I del Reglament (CE) núm. 396/2005 que inclou la llista d'aliments i pinsos als quals s'apliquen els continguts màxims de residus de plaguicides	DOUE L 29 de 2.2.2006
5	Reglament 149/2008 de la Comissió, de 29 de gener de 2008, pel qual es modifica el Reglament 396/2005 i s'estableixen els annexos II, III i IV del Reglament 396/2005. Correcció d'errades del Reglament (CE) núm. 149/2008	DOUE L 58 d'1.3.2008
6	Reglament (CE) núm. 260/2008 de la Comissió, de 18 de març de 2008, pel qual es modifica el Reglament (CE) 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell, establint l'annex VII amb la llista de combinacions de substància activa i producte a les que s'aplica l'excepció respecte al tractament per fumigació posterior a la collita	DOUE L 97 de 9.4.2008
7	Reglament (CE) 299/2008 del Parlament Europeu i del Consell, d'11 de març de 2008, pel qual es modifica el Reglament (CE) 396/2005, relatiu als límits màxims de residus de plaguicides en aliments i pinsos d'origen vegetal i animal, pel que fa a les competències d'execució atribuïdes a la Comissió	DOUE L 234 de 30.8.2008
8	Reglament (CE) 839/2008 de la Comissió, de 31 de juliol de 2008, que modifica el Reglament (CE) 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell pel que fa als annexos II, III i IV relatius als límits màxims de residus de plaguicides a l'interior o a la superfície de determinats productes	DOUE L 234 de 30.8.2008

UNIÓ EUROPEA		Diari oficial
9	Reglament (CE) 256/2009 de la Comissió, de 23 de març de 2009, pel qual es modifiquen els annexos II i III del Reglament (CE) 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell pel que fa als límits màxims de residus d'azoxistrobín i fludioxonil en determinats productes	DOUE L 256 de 27.3.2009
10	Reglament (CE) 822/2009 de la Comissió, de 27 d'agost de 2009, pel qual es modifiquen els annexos II, III i IV del Reglament (CE) 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell pel que fa als límits màxims de residus d'atrazina, azoxistrobín, ciprodinil, cloromequat, ditiocarbamats, espirotetramat, fludioxonil, fluroxipir, indoxacarb, mandipropamid, tetraconazole, tiram i triiodur de potassi en determinats productes. NOTA: s'ha publicat un Corrigendum .	DOUE L 239 de 10.9.2009
11	Reglament (CE) 1050/2009 de la Comissió, de 28 d'octubre de 2009, pel qual es modifiquen els annexos II i III del Reglament (CE) núm. 396/2005 pel que fa als LMR d'azoxistrobín, acetamiprid, clomazona, ciflufenamida, benzoat d'emamectina, famoxadona, òxid de fenbutaestan, flufenoxuron, fluopicolide, indoxacarb, ioxinil, mepanipirim, protioconazole, piridilil, tiaclopid i trifloxistrobina en determinats productes. NOTA IMPORTANT: s'ha detectat una errada en l'annex IIIb que consisteix en que els encapçalaments de les columnes de les substàncies actives òxid de fenbutaestan i famoxadona estan canviats. NOTA: s'ha publicat un Corrigendum	DOUE L 290 de 6.11.2009
12	Reglament (CE) 1097/2009 de la Comissió, de 16 de novembre, pel qual es modifica l'annex II del Reglament (CE) 396/2005 pel que fa als LMR de dimetoat, etefon, fenamifòs, fenarimol, metamidofòs, metomil, ometoat, metil-oxidementon, procimidona, tiodicarb i vinclozolina en determinats productes	DOUE L 301 de 17.11.2009
13	Reglament (UE) núm. 459/2010 de la Comissió, de 27 maig 2010, pel qual es modifiquen els annexos II, III i IV del Reglament (CE) 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell pel que fa als límits màxims de residus de determinats plaguicides en determinats productes	DOUE L 129 de 28.5.2010
14	Reglament (UE) núm. 600/2010 de la Comissió, de 8 de juliol de 2010, pel qual es modifica l'annex I del Reglament (CE) 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell per tal d'afegir i modificar exemples de varietats o altres productes relacionats als quals s'aplica un mateix LMR	DOUE L 174 de 9.7.2010
15	Reglament (UE) núm. 750/2010 de la Comissió, de 7 de juliol de 2010, pel qual es modifiquen els annexos II i III del Reglament (CE) 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell pel que fa als límits màxims de residus de determinats plaguicides en determinats productes	DOUE L 220 de 21.8.2010
16	Reglament (UE) núm. 765/2010 de la Comissió, de 25 d'agost de 2010 que modifica els annexos II i III del Reglament (CE) 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell pel que fa als límits màxims de residus de clortalonil, clotianidín, difenoconazole, fenhexamida, flubendiamida, nicotina, espirotetramat, tiaclopid i tiametoxam en determinats productes	DOUE L 226 de 28.8.2010
17	Reglament (UE) núm. 893/2010 de la Comissió, de 8 d'octubre de 2010, pel qual es modifiquen els annexos II i III del Reglament (CE) 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell pel que fa als límits màxims de residus de acequinocil, bentazona, carbendazim, ciflutrín, fenamidona, fenazaquín, flonicamid, flutriafol, imidaclopid, ioxinil, metconazole, protioconazole, tebufenozida i metil-tiofanat en determinats productes	DOUE L 266 de 9.10.2010
PROGRAMA COMUNITARI PLURIANUAL DE CONTROL DE RESIDUS DE PLAGUICIDES		
18	Reglament (CE) núm. 1213/2008 de la Comissió, de 5 de desembre de 2008, relatiu al Programa comunitari plurianual coordinat de control per als anys 2010, 2011 i 2012 destinat a garantir el respecte als límits màxims de residus de plaguicides en els aliments d'origen vegetal i animal o sobre aquests, a més d'avaluar el grau d'exposició dels consumidors a aquests residus	DOUE L 328 de 6.12.2008
	Reglament (CE) núm. 901/2009 de la Comissió, de 28 de setembre de 2009, relatiu al Programa comunitari plurianual coordinat de control per als anys 2009, 2010 i 2011 destinat a garantir el respecte als límits màxims de residus de plaguicides en els aliments d'origen vegetal i animal o sobre aquests, a més d'avaluar el grau d'exposició dels consumidors a aquests residus	DOUE L 256 de 29.9.2009
	Reglament (CE) núm. 915/2010 de la Comissió, de 12 d'octubre de 2010, relatiu al Programa comunitari plurianual coordinat de control per als anys 2011 2012 i 2013 destinat a garantir el respecte als límits màxims de residus de plaguicides en els aliments d'origen vegetal i animal o sobre aquests, a més d'avaluar el grau d'exposició dels consumidors a aquests residus	DOUE L 269 de 13.10.2010

ESPANYA		Diari oficial
1.	Reial decret 280/1994 , de 18 de febrer, pel qual s'estableixen els límits màxims de residus de plaguicides i el seu control en determinats productes d'origen vegetal i modificacions. Aquest Reial decret transposa la Directiva 90/642/CEE i inclou, a més, les directives 76/895/ CEE i 86/362/CEE, anteriorment transposades per altres normes	BOE núm. 58 de 9.3.1994
2.	Reial decret 569/1990 , de 27 d'abril, relatiu a la fixació de continguts màxims de residus de plaguicides sobre els productes alimentaris d'origen animal i en aquests, i les modificacions (BOE núm. 111 de 9/5/1990). Aquest Reial decret transposa la Directiva 86/363/CEE	BOE núm. 111 de 9.5.1990
3.	Reial decret 1749/1998 , de 31 de juliol, pel qual s'estableixen les mesures de control aplicables a determinades substàncies i els seus residus en els animals vius i els seus productes	BOE núm. 188 de 7.8.1998
4.	Reial decret 290/2003 , de 7 de març de 2003, pel qual s'estableixen els mètodes de mostreig per al control de residus de plaguicides en els productes d'origen vegetal i animal	BOE núm. 58 de 8.3.2003
5.	Ordre APA/1964/2005 , de 6 de juny, per la qual es designen laboratoris de referència en matèria d'anàlisi de productes fitosanitaris i dels seus residus	BOE núm. 150 de 24.6.2005
6.	Reial decret 731/2007 , de 8 de juny, pel qual es modifiquen determinades disposicions per a la seva adaptació a la normativa comunitària sobre pinsos, aliments i sanitat dels animals	BOE núm.147 de 20.6.2007

10. Enllaços d'interès sobre plaguicides

- **OMS**
Classificació de plaguicides segons el risc recomanada per l'OMS i guia per a la classificació, 2009
http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard_2009.pdf
- **JMPR - Comitè Mixt FAO/OMS sobre Residus de Plaguicides**
<http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/pests/pm/jmpr/en/>

Pesticide residues in food 2011. Joint FAO/WHO Meeting on pesticide residues. Report 2011
http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/JMPR/Report11/JMPR_2011_Report.pdf
- **IPCS INCHEM**
Monogràfics d'avaluacions toxicològiques de plaguicides de la JMPR
<http://www.inchem.org/pages/jmpr.html>
- **Codex Alimentarius**
Base de dades de límits màxims de residus en aliments
<http://www.codexalimentarius.net/pestres/data/pesticides/results.html?pesticideText=clorpirifos&pestClassId=-1&commodityText=&commodityCode=&searchBy=cmc>
- **Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA)**
<http://www.efsa.europa.eu>
Informació sobre LMR
<http://www.efsa.europa.eu/en/mrls/mrlteam.htm>
Panell PRAPER- Pesticide Risk Assessment Peer Review
<http://www.efsa.europa.eu/en/praper/mrls.htm>
<http://www.efsa.europa.eu/en/panels/praper.htm>
- **Comissió Europea - Direcció General de Sanitat i Consumidors**

Informació general sobre substàncies actives i productes fitosanitaris
http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/index_en.htm

Nou marc normatiu sobre plaguicides
http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/new_reg_ppp_en.htm

Informació general sobre residus de plaguicides
http://ec.europa.eu/food/plant/protection/pesticides/index_en.htm

- **Comissió Europea - Direcció General de Medi Ambient**
Biocides
<http://ec.europa.eu/environment/biocides/index.htm>

http://ec.europa.eu/environment/biocides/annexi_and_ia.htm

Estratègia per a l'ús sostenible de plaguicides
<http://ec.europa.eu/environment/ppps/home.htm>
- **Registre Comunitari de Biocides**
<https://webgate.ec.europa.eu/env/r4bp/user.login.cfm>
<https://webgate.ec.europa.eu/env/r4bp/user.login.cfm>
- **Registre Únic Europeu de Substàncies Actives per a la formulació de productes fitosanitaris** de la Direcció General de Sanitat i Consumidors (DG SANCO) de la Comissió Europea
http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm
- **Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient (MAGRAMA) - Agricultura**
Registre Oficial de Productes i Material Fitosanitari

<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fitosanitarios/fitos.asp>
- **Ministeri de Sanitat i Consum** – Salut ambiental – Biocides
Registre Oficial de Plaguicides no agrícoles o biocides
<http://www.msc.es/ca/ciudadanos/saludAmbLaboral/prodQuimicos/sustPreparatorias/biocidas/frmRegistroPlaguicidas.jsp>
- **Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP)**

Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca; Alimentació i Medi Natural (DAAM)
<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/menuitem.8ea90a68a0f0f53053b88e10b031e1a0/?vgnextoid=20eead88887d5110VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=20eead88887d5110VgnVCM1000008d0c1e0aRCRD&vgnextfmt=default>

Departament de Salut (DS)
<http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2149/index.html>
<http://www20.gencat.cat/portal/site/salut/menuitem.08bf9901ea011adbe23ffed3b0c0e1a0/?vgnextoid=df1fe327b80cf210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnnextchannel=df1fe327b80cf210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnnextfmt=default>

- **Agència Espanyola de Seguretat Alimentària (AESAN)**
<http://www.aesa.msc.es/>
- **Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM)**
Informació sobre sanitat vegetal
<http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/menuitem.7fe52f332a72b63053b88e10b031e1a0/?vgnextoid=60006c042ba34110VgnVCM1000000b0c1e0aRCD&vgnnextchannel=60006c042ba34110VgnVCM1000000b0c1e0aRCD&vgnnextfmt=default>
- **Departament de Salut**
informació sobre salut ambiental i salut alimentària

Salut ambiental i control de plagues i plaguicides
<http://www20.gencat.cat/portal/site/salut/menuitem.01ad7f0676f03a8be23fed3b0c0e1a0/?vgnextoid=b57be327b80cf210VgnVCM2000009b0c1e0aRCD&vgnnextchannel=b57be327b80cf210VgnVCM2000009b0c1e0aRCD&vgnnextfmt=default>
- **Agència de Salut Pública de Barcelona**
Informació sobre plaguicides
<http://www.aspb.es/preusitaxes/roesp/default.htm>
http://www.aspb.es/quefem/docs/plaguicides_aliments.pdf

Altres títols de la col·lecció «Vigilància i control»:

- La vigilància i el control de medicaments veterinaris i els seus residus en animals i aliments d'origen animal a Catalunya
- La vigilància i el control dels subproductes animals no destinats al consum humà (SANDACH) a Catalunya
- La vigilància i el control de les encefalopaties espongiformes transmissibles a Catalunya
- La vigilància i el control del benestar animal a la cadena alimentària a Catalunya
- Sistema de vigilància i control dels organismes modificats genèticament (OMG) a Catalunya
- Sistema coordinat de vigilància de la contaminació química de les aigües de l'Ebre i dels aliments de la seva àrea d'influència
- Vigilància i control dels contaminants químics ambientals en pinsos i aliments a Catalunya
- La vigilància i el control dels additius alimentaris

Podeu consultar aquests documents a <http://www.gencat.cat/salut/acsa>

© 2012, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.
Document elaborat per:

Agència de Salut Pública de Barcelona
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural
Departament de Salut

Primera edició: Barcelona, juny de 2012
Assessorament lingüístic: Secció de Planificació Lingüística. Departament de Salut
Dipòsit legal: B-24019-2012
ISSN: 2013-9950



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-No comercial-Sense obres derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial.

La llicència completa es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Document editat per:



Generalitat de Catalunya
Agència de Salut Pública de Catalunya

