

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

2008-2010

 Generalitat  
de Catalunya



# ÍNDEX

1.	PREÀMBUL .....	5
2.	INTRODUCCIÓ .....	7
3.	NOVETATS LEGISLATIVES .....	9
4.	ACTIVITATS DE VIGILÀNCIA I CONTROL DE ZOONOSIS I AGENTS ZOONÒTICS A CATALUNYA.....	10
4.1.	En relació amb el medi ambient .....	10
4.2.	En relació amb la fase primària de la cadena alimentària .....	11
4.3.	En relació amb la fase de transformació de la cadena alimentària.....	13
4.4.	Al llarg de tota la cadena alimentària .....	14
4.5.	En Salut Pública .....	14
5.	SITUACIÓ DE LES ZOONOSIS DE TRANSMISSIÓ ALIMENTÀRIA EN LES PERSONES .....	16
5.1.	Catalunya .....	16
5.2.	Estat espanyol.....	20
5.3.	Unió Europea.....	21
5.4.	Comparativa a Catalunya, a l'Estat espanyol i a la Unió Europea .....	25
6.	BROTS DE MALATIES TRANSMESSES PELS ALIMENTS .....	28
6.1.	Catalunya .....	28
6.2.	Estat espanyol.....	33
6.3.	Unió Europea.....	33
6.4.	Comparativa Catalunya, Estat espanyol i Unió Europea.....	36
7.	RESULTATS DE LES ACTIVITATS DE VIGILÀNCIA I CONTROL SEGONS L'AGENT ZOONÒTIC .....	38
7.1.	Salmonel·la .....	38
7.1.1.	Salmonel·la en pinsos.....	38
7.1.2.	Salmonel·la en animals.....	41
7.1.2.1.	Salmonel·la en aus.....	41
7.1.2.2.	Salmonel·la en porcí.....	50
7.1.3.	Salmonel·la en aliments .....	52
7.1.4.	Estudi de la incidència de salmonel·la en la carn de pollastre de la granja a la botiga .....	59
7.2.	Campilobàcter.....	61
7.2.1.	Campilobàcter en animals .....	61
7.2.2.	Campilobàcter en aliments .....	62
7.2.3.	Estudi de la situació actual de campilobàcter en la producció de carn de pollastre a Catalunya .....	67
7.3.	Listèria.....	69
7.3.1.	Listèria en animals .....	69
7.3.2.	Listèria en aliments .....	70
7.4.	<i>Escherichia coli</i> verotoxígena (ECVT) .....	78
7.4.1.	ECVT en animals .....	78
7.4.2.	ECVT en aliments .....	79

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

7.5.	Tuberculosi deguda a <i>Mycobacterium bovis</i> .....	82
7.5.1.	<i>Mycobacterium bovis</i> en animals .....	82
7.6.	Brucel·la.....	90
7.6.1.	Brucel·la en animals .....	90
7.6.2.	Brucel·la en aliments .....	98
7.7.	Yersínia.....	98
7.7.1.	Yersínia en animals .....	98
7.7.2.	Yersínia en aliments .....	99
7.8.	Triquinel·la en animals .....	101
7.9.	Equinococ .....	103
7.9.1.	Equinococ en animals .....	103
7.10.	Toxoplasma .....	104
7.10.1.	Toxoplasma en animals .....	104
7.11.	Cisticerc .....	105
7.11.1.	Cisticerc en animals .....	105
7.12.	Anisakis .....	107
7.12.1.	Anisakis en aliments .....	107
7.13.	Febre Q .....	107
7.14.	<i>Coxiella burnetii</i> en animals.....	108
8.	INFORMACIÓ SOBRE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA EN INDICADORS ESPECÍFICS .....	109
8.1.	Catalunya .....	109
8.2.	Estat espanyol .....	112
8.3.	Unió Europea .....	113
9.	ANNEXOS .....	115
9.1.	ANNEX I. CENS RAMADER A CATALUNYA .....	115
9.2.	ANNEX II. BASE LEGAL PRINCIPAL .....	119

# 1. PREÀMBUL

Disposar d'aliments segurs és una de les necessitats humanes bàsiques i un dels elements essencials per a una bona salut. Actualment, el nivell de seguretat alimentària a Catalunya és gran, tal com es desprèn d'aquest informe de les zoonosis transmeses pels aliments i la resistència microbiana. Mirant enrere, ens adonem que els èxits assolits es deuen a l'esforç de totes les parts interessades en la cadena alimentària.

El nombre de brots de malalties alimentàries a Catalunya ha continuat disminuint de forma sostinguda en els últims anys. L'informe actual ens permet constatar com s'han reduït les notificacions d'una de les principals zoonosis transmesa pels aliments, la *Salmonella*. Malgrat el progrés realitzat, no volem caure en la complaença, perquè ens adonem que hi ha marge per millorar. Algunes infeccions resultants de deficiències en la higiene representen encara un dels grans reptes per a la seguretat alimentària.

No obstant això, l'experiència ens ensenya que, fins i tot en països amb un bon nivell de seguretat alimentària, és possible l'aparició de brots amb greus conseqüències per a la salut pública, com demostra l'important brot d'*E. coli* enterohemorràgic a Alemanya l'any 2011.

Els sistemes de vigilància epidemiològica actuals fan més fàcil la detecció de brots de malalties alimentàries, però no hem d'oblidar els casos esporàdics i la importància de tenir-los en compte en els sistemes de vigilància epidemiològica, ja que algunes de les zoonosis actuals, com ara la campilobacteriosi, no solen provocar brots, sinó que més aviat es tracta de casos esporàdics.

El monitoratge de les zoonosis i de les malalties transmeses pels aliments són tasques multidisciplinàries que involucren molts actors de la cadena alimentària. La tasca coordinada de tots aquests actors contribuirà a la protecció dels consumidors i facilitarà la identificació, la investigació, el control i la comunicació de la casuística de les zoonosis a Catalunya i a la Unió Europea.

La recollida de dades per al monitoratge de les zoonosis i les malalties transmeses pels aliments és extremadament important, no només per donar una idea al gestor del risc de la prevalença de patògens importants en la producció animal i de la incidència de malalties transmeses pels aliments en la població, sinó també per la informació fonamental que aporta a les anàlisis quantitatives de riscos i per l'atribució de l'origen d'aquestes malalties a diferents aliments o productes alimentaris. Les anàlisis quantitatives de riscos al llarg de la cadena alimentària són eines fonamentals per avaluar diferents estratègies de control d'un patògen determinat i per estimar la reducció de la incidència d'una malaltia, entre d'altres.

Marta Hugas  
Cap de la Unitat de Perills Biològics de l'EFSA

## 2. INTRODUCCIÓ

Les zoonosis són aquelles malalties que es transmeten de forma natural entre els animals vertebrats i les persones; precisament, l'única característica comuna d'aquestes malalties és que poden afectar animals i humans, bo i que es tracta de malalties molt diverses en relació amb l'agent causal (pot ser un virus, un bacteri o un paràsit), la via de transmissió (per contacte directe amb els animals vius, a través dels aliments, per picades d'insectes, etc.) i les seves gravetat, freqüència i distribució.

La millor manera de combatre moltes d'aquestes malalties és controlar-les en els animals; així, la sanitat animal esdevé un pas molt important per reduir el risc d'aquestes malalties en els humans i millorar la seguretat alimentària.

Aquest document és el segon d'una sèrie que se centra en aquelles zoonosis en què la via de transmissió alimentària és la més important o significativa<sup>1</sup> i recopila íntegrament les dades provinents del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM) –amb referència a les zoonosis en animals vius de producció i en pinsos, així com la incidència en la fauna silvestre– i del Departament de Salut (DS) –que aporta les dades de les zoonosis en escorxadors, en productes alimentaris i en persones–; a més, compara aquestes dades –sempre que hi hagi aquesta informació– amb les dades de l'Estat espanyol –que recull les de les diferents comunitats autònomes– i les dades de la UE –que engloba la dels diferents estats membres.

Per prevenir l'aparició d'aquestes malalties zoonòtiques a Catalunya és important saber quines són les zoonosis presents en el nostre país i identificar quins animals i aliments poden ser les principals fonts d'infecció; aquest document també recopila les dades relatives als brots de malalties transmeses pels aliments.

Així mateix, s'exposen dades de L'Estat espanyol extretes de *l'Informe de fuentes y tendencias de zoonosis*, que s'elabora anualment i remet a la Unió Europea, i dades del *Sistema de Información Microbiológica* (SIM) del Centre Nacional Epidemiologia de l'Institut de Salut Carlos III de l'Estat espanyol.

A més, s'exposen dades de la Unió Europea extretes de *l'Informe sobre tendencias i fonts de zoonosis, agents zoonòtics i brots d'origen alimentari*

---

<sup>1</sup> L'encefalopatia espongiforme bovina (*la malaltia de les vaques boges*) no la tractarem en aquest document perquè ja ho fem en un altre document de la sèrie de vigilància i control; podeu consultar els documents sobre aquesta malaltia en el web de l'ACSA

que l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA) i el Centre Europeu de Prevenció i Control de Malalties (ECDC) elaboren anualment analitzant la informació sobre l'ocurrència de zoonosis i els brots transmesos pels aliments, notificats pels Estats membres (EM) de la Unió Europea (UE).

L'objectiu del present Informe és proporcionar informació de suport per prendre decisions adequades per a la protecció de la població enfront de les zoonosis relacionades amb la cadena alimentària.



### 3. NOVETATS LEGISLATIVES

L'annex II del present document conté una relació de la normativa bàsica vigent en relació amb les zoonosis.

Del 2008 al 2010 s'ha publicat nova normativa comunitària encaminada a reduir la salmonel·la en aus:

- a. Reglament (UE) 200/2010 de la Comissió, de 10 de març, que desenvolupa el Reglament (CE) núm. 2160/2003 pel que fa a l'objectiu comunitari de reducció de la prevalença de certs serotips de salmonel·la en bandades reproductores de *Gallus gallus*
- b. Reglament (UE) 254/2010 de la Comissió, de 10 de març de 2010, pel qual s'aprova un programa de control de salmonel·la en les aus de corral de determinats tercers països, de conformitat amb el Reglament (CE) núm. 2160/2003 del Parlament Europeu i del Consell, i pel qual es modifica l'annex I del Reglament (CE) núm. 798/2008 pel que fa a l'estatus respecte al control de la salmonel·la de determinats tercers països
- c. Decisió 2009/771/CE de la Comissió, de 20 d'octubre de 2009, per la que s'aproven determinats programes nacionals per al control de salmonel·la en galls dindi
- d. Reglament (CE) núm. 213/2009 de la Comissió, de 18 de març de 2009, pel qual es modifiquen el Reglament (CE) núm. 2160/2003 del Parlament Europeu i del Consell i el Reglament (CE) núm. 1003/2005 respecte al control i les proves de salmonel·la en les bandades reproductores de *Gallus gallus* i galls dindi
- e. Correcció d'errors de la Decisió 2008/815/CE de la Comissió, de 20 d'octubre de 2008, per la qual s'aproven determinats programes nacionals per al control de la salmonel·la en bandades de pollastres d'engreix de l'espècie *Gallus gallus* (DOUE L 283, de 28-10-2008)
- f. Decisió 2008/815/CE de la Comissió, de 20 d'octubre de 2008, per la qual s'aproven determinats programes nacionals per al control de la salmonel·la en bandades de pollastres d'engreix de l'espècie *Gallus gallus*
- g. Reglament (CE) núm. 584/2008 de la Comissió, de 20 de juny de 2008, pel qual s'aplica el Reglament (CE) núm. 2160/2003 del Parlament Europeu i del Consell respecte de l'objectiu comunitari de reducció de la prevalença de *Salmonella enteritidis* i *Salmonella typhimurium* en els galls dindi

## 4. ACTIVITATS DE VIGILÀNCIA I CONTROL DE ZONOSIS I AGENTS ZONÒTICS A CATALUNYA

### 4.1. En relació amb el medi ambient

Els perills biològics poden estar presents en el medi mitjançant la seva prevalença en les espècies salvatges, per la qual cosa constitueixen un reservori des del qual l'agent pot infectar les espècies domèstiques productores d'aliments. Els agents causals de tuberculosi, brucel·losi i triquinosi són només alguns exemples d'agents patògens que poden passar d'animals salvatges a animals domèstics i viceversa. La vigilància i el control de perills biològics en les espècies salvatges és també una qüestió clau que cal considerar en una concepció global del que significa la seguretat alimentària.

- La Direcció General de Medi Natural i Biodiversitat del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM) realitza un seguiment sanitari de les poblacions d'espècies cinegètiques per detectar, entre d'altres raons, l'aparició de zoonosis; en el cas de detectar-hi malalties de declaració obligatòria, ho comunica a la Direcció General d'Agricultura i Ramaderia del DAAM.

Aquesta DG del DAAM té signat un contracte amb el Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge (SEFaS) de la Facultat de Veterinària de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) per dur a terme diversos treballs de seguiment i vigilància de malalties de diferents espècies cinegètiques d'artiodàctils existents a Catalunya, així com per assessorar-hi les reserves nacionals de caça de Catalunya i zones de caça controlada.

Es tracta d'un sistema de vigilància epidemiològica passiva (sospites, enquestes, campanyes de divulgació, recollida i analítica de cadàvers trobats en els vedats) i d'un sistema de vigilància epidemiològica activa (analítiques en cadàvers d'animals abatuts, recollida de mostres en animals capturats, assessorament en profilaxi).

Així mateix, es fa un seguiment dels centres de cria per repoblar la fauna; a Catalunya hi ha un total de 98 granges cinegètiques avícoles la producció de les quals està destinada majoritàriament a la repoblació cinegètica. Les activitats de control sanitari d'aquestes explotacions cinegètiques avícoles (perdius, guatlla, faisà i colí) tenen per objectiu

controlar l'estat sanitari dels animals de cria, engreix i reproducció. El lliurament d'aquests animals en el medi i la possible incorporació a la cadena alimentària com a resultat de l'activitat cinegètica fa necessari portar a terme un control adequat dels perills associats.

Mitjançant aquest seguiment, es pretén detectar la malaltia de Newcastle i la micoplasmosi, malalties de declaració obligatòria; també *Salmonella typhimurium*, que encara que no tan problemàtica en les repoblacions en el medi natural, sí que pot ser de transmissió humana en el cas del consum d'ous crus (fet força improbable en aquest tipus de granges cinegètiques). No s'autoritzen repoblacions amb exemplars provinents de granges que no realitzen aquests controls o que el resultat dels paràmetres esmentats és positiu.

- La Direcció de Protecció de la Salut de l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), en col·laboració amb la Direcció General de Medi Natural i Biodiversitat del DAAM duu a terme el Programa de vigilància de la triquinosi en el medi; aquesta activitat té com a objectiu investigar la prevalença de *Trichinella* spp en la fauna salvatge, amb la finalitat de determinar la força d'infestació des del cicle selvàtic del paràsit, tant cap a porcíns i equins domèstics com cap a població humana, via el consum de carn de caça silvestre.

## 4.2. En relació amb la fase primària de la cadena alimentària

### Vigilància i control dels agents zoonòtics en pinsos

El Servei d'Alimentació Animal i Seguretat de la Producció Ramadera de la Subdirecció General de Ramaderia de la Direcció General d'Agricultura i Ramaderia del DAAM realitza la vigilància i el control de les zoonosis en pinsos, i elabora i executa anualment el *Pla d'alimentació animal de vigilància i control de les empreses fabricants i els intermediaris de pinsos*.

Mitjançant aquest Pla es comprova el compliment de les condicions d'autorització i registre de les empreses, la identificació i l'etiquetatge dels pinsos, les condicions d'emmagatzematge i la presa de mostres i anàlisi, per dur a terme, per exemple, les determinacions següents:

- Proteïnes animals transformades (PAT), com ara les farines de carn i de peix
- Càrrega microbiana (salmonel·la, *E. coli*, coliformes totals i enterobacteris)
- Presència de substàncies indesitjables
- Additius prohibits
- Contingut d'oligoelements
- Contaminants persistents com ara les dioxines

L'Associació per al control i la promoció de la qualitat de les matèries primeres (QUALIMAC) duu a terme, en col·laboració amb el DAAM, un programa de seguiment i control de primeres matèries destinades a l'alimentació animal, especialment les de procedència portuària. Les matèries primeres a doll són mostrejades dins els ports per fer la presa de mostres d'acord amb la normativa vigent i analitzades posteriorment en laboratoris reconeguts i acreditats per aplicar els controls pertinents. Les mostres i els resultats obtinguts formen part de l'autocontrol necessari en les empreses i tenen per objectiu oferir una anàlisi de perills per orientar adequadament els controls en cada fàbrica, així com actuar coordinadament en el cas d'incidències amb una xarxa d'informació i comunicació consolidada.

Hi ha establert un sistema d'alerta ràpida per a pinsos a fi d'evitar l'arribada al consum animal d'aquells pinsos que puguin suposar un risc greu, directe o indirecte, per a la salut humana, la sanitat animal o el medi ambient.<sup>2</sup>

## **Vigilància i control de les zoonosis en animals vius**

El Servei de Prevenció en Salut Animal de la Subdirecció General de Ramaderia de la Direcció General d'Agricultura i Ramaderia del DAAM realitza la vigilància i el control de les zoonosis en animals vius (tret de la ràbia) a través de diferents programes de vigilància i control:

**El Programa de vigilància i control enfront de les salmonel·les d'importància per a la salut pública en aus de corral<sup>3</sup>** (reproductores, ponedores, pollastres i galls dindi) amb la finalitat de contribuir a disminuir els casos de salmonel·losi en les persones.

Les espècies de salmonel·la d'importància per a la salut pública que es tenen en compte en el present programa són *Salmonella enteritidis* i *Salmonella typhimurium* i, en el cas de reproductores, també *Salmonella infantis*, *Salmonella hadar* i *Salmonella virchow*.

La participació activa del sector avícola i la seva coresponsabilitat en el programa és fonamental, ja que hi ha implicació en aspectes com ara formació, divulgació i assessorament en matèria de bioseguretat.

El Centre de Sanitat Avícola de Catalunya i Aragó (CESAC) neix del conveni de col·laboració que van signar el dia 14 de juliol de 1987 el Departament d'Agricultura, Pesca i Ramaderia de la Generalitat de Catalunya i els representants del sector avícola –tant empreses privades com cooperatives– amb la finalitat de millorar i protegir sanitàriament la producció avícola, proporcionant ajut i assistència sanitària als problemes

---

<sup>2</sup> A l'Estat espanyol: Pla Operatiu d'Intervenció en l'Alimentació Animal (POIA); A la Unió Europea Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)

<sup>3</sup> Per a més informació consultar la pàgina Web del Departament d'Agricultura, Pesca, Ramaderia, Alimentació i Medi Natural

de les explotacions avícoles, a més, el CESAC realitza tasques de formació veterinària, anàlisis oficials, autocontrols i controls oficials per als seus associats en aquelles espècies o aptituds en què s'hagi establert.

El **Programa sanitari del bestiar vaquí** (conegut com *les campanyes de sanejament ramader*) té per finalitat aconseguir l'eradicació de la brucel·losi i la tuberculosi bovines dels ramats i continuar mantenint Catalunya lliure de peripneumònia contagiosa bovina i leucosi bovina.

Aquest Programa estableix la presa de mostres per fer estudis anatomopatològics en escorxadors (entre altres actuacions, com ara proves en viu dels animals, sacrifici dels positius...) i amb l'acord signat el 3 de febrer de 2009 entre el director de l'Agència de Protecció de la Salut del DS i la directora general d'Agricultura i Ramaderia del DAAM es va consolidar i es va protocol·litzar la xarxa de vigilància epidemiològica mitjançant l'elaboració del *Procediment de presa de mostres en escorxadors dins el marc dels programes de sanitat animal* i el *Procediment de declaració individualitzada i urgent de malalties*.

La **Campanya de sanejament ramader en oví i cabrum per a la brucel·la** que és obligatòria a Catalunya des de 1989, té per objectiu eradicar la brucel·losi ovina, utilitzant la vacunació, la reposició i el sacrifici dels animals positius, i el manteniment de l'actuació dels veterinaris/veterinàries en les explotacions amb animals positius, a fi d'aconseguir que el bestiar quedi immunitzat i disminuir la prevalença de la malaltia en els ramats.

El **Programa de vigilància i control de les encefalopaties espongiformes transmissibles (EET)**,<sup>4</sup> perquè des de 1989, la Unió Europea duu a terme un conjunt d'actuacions per gestionar el risc d'EET en animals, en estreta col·laboració amb tots els Estats membres (EM) i la Comissió Europea (CE); així doncs, ell DAAM realitza a Catalunya les actuacions de vigilància i control de les encefalopaties espongiformes transmissibles en el bestiar boví, oví i cabrum en la fase primària de la cadena alimentària.

### 4.3. En relació amb la fase de transformació de la cadena alimentària

La Direcció de Protecció de la Salut de l'ASPCAT duu a terme la vigilància i el control de les zoonosis transmeses pels aliments, a més de la vigilància de les resistències als antimicrobians en la fase de transformació de la

---

<sup>4</sup> Les actuacions i els resultats d'aquest Programa s'expliquen en un altre document de la sèrie de Vigilància i control que es pot trobar en el web de l'ACSA: *La vigilància i el control de les encefalopaties espongiformes transmissibles a Catalunya* (<http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/ca/dir1312/doc13327.html>)

cadena alimentària: escorxador, sales d'especejament i tractament de la caça silvestre, indústria alimentària i comerç minorista.

Es recopilen les dades següents:

- Declaració de zoonosis en la inspecció *postmortem* en l'escorxador, ja que als escorxadors es detecten agents zoonòtics d'importància per a la salut pública mitjançant l'obligatòria inspecció *postmortem* dels animals sacrificats per a consum humà
- Notificació microbiològica d'agents zoonòtics en animals salvatges en els centres de tractament d'animals de caça i de la matança domiciliària
- Sistema de vigilància dels aliments a Catalunya (SIVAC), que recull els resultats de les mostres d'aliments preses en el comerç minorista

Cal afegir a aquestes dades les de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB),<sup>5</sup> que duu a terme les tasques de l'ASPCAT en l'àmbit territorial del municipi de Barcelona; les seves dades s'obtenen del Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA), que recull els resultats de les mostres d'aliments preses en el comerç minorista.

## 4.4. Al llarg de tota la cadena alimentària

- El DAAM realitza la vigilància i el control dels subproductes animals no destinats al consum humà (SANDACH) de categoria 3
- L'Agència de Residus de Catalunya (ARC) del Departament de Territori i Sostenibilitat (TES) realitza la vigilància i el control dels SANDACH de categoria 1 i 2
- L'Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA),<sup>6</sup> com a organisme de coordinació

## 4.5. En Salut Pública

La Secció de Control Epidemiològic de la Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública de la Direcció General de Salut Pública duu a terme la vigilància de les zoonosis en persones.

Recopila i analitza les dades de:

- Brots epidèmics declarats a Catalunya
- Resum de les malalties de declaració obligatòria a Catalunya
- Anàlisi dels microorganismes declarats al Sistema de notificació microbiològica de Catalunya

Aquestes dades es publiquen en el *Butlletí Epidemiològic de Catalunya* (BEC).<sup>7</sup>

<sup>5</sup> <http://www.aspb.es/>

<sup>6</sup> <http://www.gencat.cat/salut/acsa/Du12/html/ca/Du12/>

<sup>7</sup> <https://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2263/index.html>

A banda, hi ha un registre poblacional que recull informació sobre la patologia atesa en els centres sanitaris de Catalunya anomenat Conjunt mínim bàsic de dades (CMBD), on tots els centres sanitaris públics i privats de Catalunya notifiquen aquesta informació, de manera obligatòria, amb l'objectiu de disposar d'un banc de dades exhaustiu i vàlid sobre activitat i morbiditat sanitària.

## 5. SITUACIÓ DE LES ZONOSIS DE TRANSMISSIÓ ALIMENTÀRIA EN LES PERSONES

### 5.1. Catalunya

Segons les dades de declaració microbiològica del Sistema de notificació microbiològica de Catalunya, les principals malalties per transmissió dels aliments a Catalunya són les degudes a salmonel·la no tifoide i a campilobàcter (principalment a *Campylobacter jejuni*) seguides de casos de rotavirus.

La resta d'agents capaços de causar malalties per transmissió alimentària tenen una incidència de casos molt baixa.

**TAULA 1. NOTIFICACIÓ MICROBIOLÒGICA A CATALUNYA. AGENTS CAPAÇOS DE CAUSAR MALALTIES PER VIA ALIMENTÀRIA**

Agent etiològic	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Salmonella no tifoide</i>	3.790	2.415	2.079	2.045	2.092	2.441	1.693
<i>S. typhi/paratyphi</i>	12	14	16	32	14	25	19
<i>Shigella sonnei</i>	52	51	47	36	29	40	41
<i>Shigella flexneri</i>	20	25	25	35	29	44	30
<i>Shigella spp</i>	9	5	13	11	10	12	9
<i>Campylobacter jejuni</i>	2.941	2.193	2.636	3.175	2.723	2.953	2.434
<i>Campylobacter coli</i>		56	67	111	126	82	46
<i>Campylobacter spp</i>	543	188	341	425	544	543	446
<i>Yersinia enterocolitica</i>	24	23	26	47	42	32	22
<i>E. coli enterotoxigena</i>	1	6	2	8	4	1	8
<i>Vibrio spp</i>	11	1	3	0	1	3	1
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	-	-	5	0	4	1	0
<i>Vibrio cholerae</i>	-	-	2	0	1	2	0
Rotavirus	1.047	1.002	1.483	1.590	1.353	1.536	1.363
Adenovirus	140	51	175	199	165	179	189
<i>Listeria monocytogenes</i>	94	55	56	51	65	79	69
Virus de l'hepatitis A	60	54	85	11	42	66	30
<i>Brucella</i>	18	9	8	6	6	6	6

FONT: *Butlletí Epidemiològic de Catalunya* i Sistema de Notificació Microbiològica de Catalunya. Direcció general de Salut Pública. Departament de Salut



## Salmonel·la

Des de l'any 2004, s'observa una disminució important en el nombre de casos de salmonel·la, que s'han reduït gairebé un 50%, i sobretot l'any 2010, fet que coincideix amb la disminució significativa de la prevalença de salmonel·losis zoonòtiques en explotacions avícoles;<sup>8</sup> és per això que resultaria plausible considerar que la disminució de casos de salmonel·la en humans està associada amb aquesta reducció de la prevalença en explotacions.

Les espècies de salmonel·la no tifoide, dins el grup d'enteritis, han passat de 2.092 casos al 2008 –29,4% de les enteritis– a 1.693 casos al 2010 –27% del total d'enteritis–; l'any 2009 es va produir un petit augment en el nombre de casos després d'anar decreixent any rere any.

## Campilobàcter

Els casos de campilobàcter a Catalunya es mantenen estables i segueixen sent la causa més freqüent d'enteritis: l'any 2008, al Sistema de Notificació Microbiològica de Catalunya es van declarar 7.122 casos d'enteritis de les quals el 47,6% van ser degudes a campilobàcter, l'any 2009 la proporció va ser del 45,47% (3.578 casos de campilobàcter d'un total de 7.869 enteritis) i l'any 2010 va ser del 46,6% (2.926 campilobàcters de 6.282 enteritis).

*Campylobacter jejuni* es manté com a principal espècie causant de campilobacteriosi; així, del nombre de campilobàcter declarats cada any, més del 80% del període 2008-2010 ha estat degut a *C. jejuni*: 80,2% al 2008, 82,5% al 2009 i 83,2% al 2010.

Convé indicar que les dades de prevalença de campilobàcter en explotacions ramaderes també són estables i no han disminuït en la mateixa proporció que salmonel·la, tot i que s'esperava que les mesures d'higiene i prevenció aplicades tinguessin també efecte sobre campilobàcter; s'està investigant, però, el motiu pel qual campilobàcter no està responent a les mesures aplicades amb una disminució de prevalença en granges.

**TAULA 2. ESPÈCIES CAUSANTS DE LA CAMPILOBACTERIOSI EN HUMANS A CATALUNYA, 2005-2010**

Campilobàcter	2010	2009	2008	2007	2006	2005
<i>Campylobacter jejuni</i>	2.434	2.953	2.723	3.175	2.636	2.193
<i>Campylobacter coli</i>	46	82	126	111	67	–
<i>Campylobacter spp</i>	446	543	544	425	341	246
<b>TOTAL</b>	<b>2.926</b>	<b>3.578</b>	<b>3.393</b>	<b>3.711</b>	<b>3.044</b>	<b>2.493</b>

FONT: SNMC, DGSP, Departament de Salut

<sup>8</sup> Vegeu l'apartat *Salmonel·la en animals*

## Listèria

Les notificacions microbiològiques per *Listeria monocytogenes* són molt importants perquè tot i haver-hi un nombre de notificacions baix donen lloc a malalties greus, amb un percentatge de mortalitat que pot arribar a ser elevat i, a més, la principal via de transmissió de listèria és l'alimentària.

A banda, amb les dades de les malalties de declaració individualitzada a Catalunya es té informació d'altres malalties zoonòtiques com ara: la brucel·losi –que encara que tradicionalment estava lligada a una malaltia de transmissió alimentària, actualment es més una malaltia professional associada a persones en contacte amb animals–, la hidatidiosi, la triquinosi –sense cap cas declarat des de l'any 2006– i *E. coli* O:157:H7, que són altres malalties que apareixen a Catalunya.

**TAULA 3. MALALTIES DE DECLARACIÓ INDIVIDUALITZADA. CASOS DECLARATS. 2006-2010**

Malaltia/Agent etiològic	2006	2007	2008	2009	2010
Brucel·losi	13 (0,2)	22 (0,31)	18 (0,24)	6 (0,08)	8 (0,10)
Còlera	-	0	0	0	0
Shigel·losi	317 (4,4)	136 (1,89)	57 (0,77)	129 (1,73)	76 (1,01)
Febre tifoide i febre paratifoide	25 (0,4)	19 (0,26)	19 (0,26)	21 (0,28)	25 (0,33)
Triquinosi	4 (0,1)	0	0	0	0
Hidatidiosi	2 (0,03)	4 (0,06)	7 (0,10)	13 (0,17)	7 (0,09)
Hepatitis A	281 (3,9)	228 (3,16)	259 (3,52)	572 (7,65)	158 (2,1)
Botulisme	-	0	0	0	0
<i>E. coli</i> O:157:H7	6 (0,08)	4 (0,06)	1 (0,01)	2 (0,03)	4 (0,06)
Percentatge de declaració	37%	38%	26%	47%	51%

FONT: *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*

NOTA: entre parèntesi una estimació de les taxes per 100.000 habitants

A Catalunya, l'any 2008 es van notificar 8 casos de tuberculosi contagiosa per *Mycobacterium bovis* i, tant l'any 2009 com l'any 2010, se n'han notificat 5 casos.

**TAULA 4. CASOS NOTIFICATS A CATALUNYA DE TUBERCULOSI HUMANA AMB CULTIU POSITIU A MYCOBACTERIUM BOVIS. 2000-2010**

Any	TBC contagiosa	TBC iatrogènica*	Total
2000	6	0	6
2001	3	1	4
2002	3	0	3
2003	1	1	2
2004	4	0	4
2005	5	0	5
2006	7	0	7
2007	3	2	5
2008	8	2	10
2009	5	3	8
2010	5	3	8
TOTAL	50	12	62

FONT :Registre Central de Casos de Tuberculosi de Catalunya. Àrea de Vigilància de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya

\*Per al tractament de les neoplàsies de bufeta urinària s'utilitzen instil·lacions vesicals amb vacuna BCG obtinguda de soques de *M. bovis*; entre altres complicacions d'aquest tractament està la tuberculosi que en aquest cas es considera iatrogènica i no transmissible ja que no ha resultat del contagi persona a persona, ni de animal a persona

A més, es disposa de les dades sobre malalties de transmissió alimentària recollides a Catalunya en el període 2006-2010 per al Conjunt mínim bàsic de dades (CMBD), del qual es desprèn –igual que amb les altres dades disponibles sobre malalties de transmissió alimentària– que la incidència de malalties de transmissió alimentària a Catalunya és baixa. Les malalties com ara anisakiosi, triquinosi, toxoplasmosi, hidatidosi, teniosi, febre Q i brucel·losi se situen en nivells d'incidència de menys d'1 cas/100.000 habitants.

**TAULA 5. MALALTIES DE TRANSMISSIÓ ALIMENTÀRIA D'ACORD AMB LES DADES DEL CONJUNT MÍNIM BÀSIC DE DADES (CMBD). CASOS REGISTRATS. 2006-2010<sup>9</sup>**

Malaltia/Agent etiològic	2006	2007	2008	2009	2010
Anisakiosi	1	0	0	3	2
Triquinosi	1	1	0	0	0
Toxoplasmosi	12	14	14	14	20
Listeriosi	48	64	39	69	67
<i>Taenia saginata</i> (associada a cisticercosi bovina)	0	1	0	11	25
<i>Taenia solium</i> (associada a cisticercosi porcina)	0	0	0	1	0
Cisticercosi (forma larvària de <i>Taenia solium</i> )	13	17	13	11	25
Equinococcosi (hidatidosi–associada a teniosi de carnívors)	87	66	60	63	76
Febre Q	10	21	15	14	13
Hepatitis A	45	45	67	112	61
Brucel·losi	3	7	6	1	7
Campilobàcter	163	187	168	159	157
<i>Yersinia enterocolitica</i>	3	5	3	4	3
Salmonel·la	531	493	390	460	378
Shigel·losi	15	9	7	17	5
Toxiinfecció alimentària no especificada	67	49	37	29	26
Botulisme	0	0	1	0	0

FONT: CMBD

<sup>9</sup> El Conjunt mínim bàsic de dades (CMBD) és un registre poblacional que recull informació sobre la patologia atesa en els centres sanitaris de Catalunya; aquestes dades no estan sumades a les notificacions microbiològiques que s'envien a Espanya i aquesta, a la Unió Europea

## 5.2. Estat espanyol

El microorganisme amb major nombre de casos declarats al Sistema de Informació Microbiològica (SIM) ha estat *Campylobacter jejuni*, tant l'any 2010 com l'any 2009, amb 5.286 i 4.575 casos, respectivament; en segon lloc hi ha *Salmonella enteritidis* (1.329 casos al 2010) i *Salmonella typhimurium* (1.279 casos al 2010).

**TAULA 6. MICROORGANISMES DECLARATS AL SISTEMA DE INFORMACIÓ MICROBIOLÒGICA. PERÍODE 2008-2010. ESTAT ESPANYOL**

Microorganismes causants de malalties de transmissió alimentària i per aigua	Total de casos acumulats		
	2010	2009	2008
<i>Campylobacter coli</i>	157	177	190
<i>Campylobacter fetus</i>	2	3	1
<i>Campylobacter jejuni</i>	5286	4575	4.263
<i>Campylobacter lari</i>	2	5	2
<i>Campylobacter spp</i>	887	562	649
<i>Escherichia coli</i> O:157	36	14	13
Altres <i>E. coli</i> verotoxigena	1	1	1
<i>Leptospira spp</i>			4
<i>Listeria monocytogenes</i>	129	142	86
<i>Salmonella</i> Enteritidis	1.329	1.593	1.493
<i>Salmonella</i> typhimurium	1.279	1.087	966
<i>Salmonella</i> Grupo B	442	577	236
<i>Salmonella</i> Grupo D	217	285	89
Altres salmonel·les no tifoides	258	317	303
<i>Salmonella spp</i>	894	665	719
<i>Salmonella typhi/paratyphi</i>	29	34	21
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	1	4	6
<i>Yersinia enterocolitica</i>	239	201	203
<i>Yersinia enterocolitica</i> O:3	84	91	110
<i>Cryptosporidium</i>	57	307	72
<i>Giardia lamblia</i>	578	867	681
<i>Entamoeba histolytica</i>	12	20	31

FONT: Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III. Dades actualitzades a 06/05/2012

### Campilobàcter

Campilobàcter és en aquest moment la causa més freqüents de gastroenteritis en éssers humans; l'any 2010 s'han declarat 6.334 casos de campilobacteriosi humana, dels quals el 83,5% són deguts a *Campylobacter jejuni*.

### Salmonel·la

La salmonel·losi és la segona zoonosi en nombre de casos en medicina humana, amb més de 4.500 casos registrats l'any 2010: *S. enteritidis* és la salmonel·la més present, seguida de *S. typhimurium*; el nombre de casos humans declarats al Sistema de Vigilància Microbiològica, però, mostra una tendència estable en els últims anys.

### Listèria

L'any 2010 s'han declarat 129 casos (142 casos al 2009) de listeriosi en humans deguts a *Listeria monocytogenes*; els principals afectats són nens menors d'1 any i gent gran.

Quant a les malalties de declaració obligatòria:

### Brucel·la

L'any 2010 es van notificar al SIM 110 casos de brucel·losi (0,24/100.000 hab.), fet que suposa una reducció del 23% respecte del 2009 (143 casos); amb els programes d'eradicació de la brucel·losi en ramat oví, cabrum i boví s'ha aconseguit una reducció importantíssima de la malaltia en medicina humana els últims 10 anys.

### Carboncle

Al 2010 s'han comunicat 15 casos de carboncle; després, però, no tots els casos són confirmats.

### Hidatidosi

Al 2010 ha augmentat el nombre de casos comunicats (184 casos) en relació amb el 2009 (171 casos).

### Leptospirosi

L'any 2010 s'han comunicat 15 casos al sistema de malalties de declaració obligatòria, tots ells a Catalunya.

### Febre Q

El 2010, s'han comunicat, pel SIM, 69 casos.

### Tularèmia

El 2010, s'han comunicat 4 casos de tularèmia.

## 5.3. Unió Europea

De l'Informe sobre tendències i fonts de zoonosis, agents zoonòtics i brots d'origen alimentari de la Unió Europea (EFSA-ECDC) s'obtenen les següents dades de malalties zoonòtiques en medicina humana:

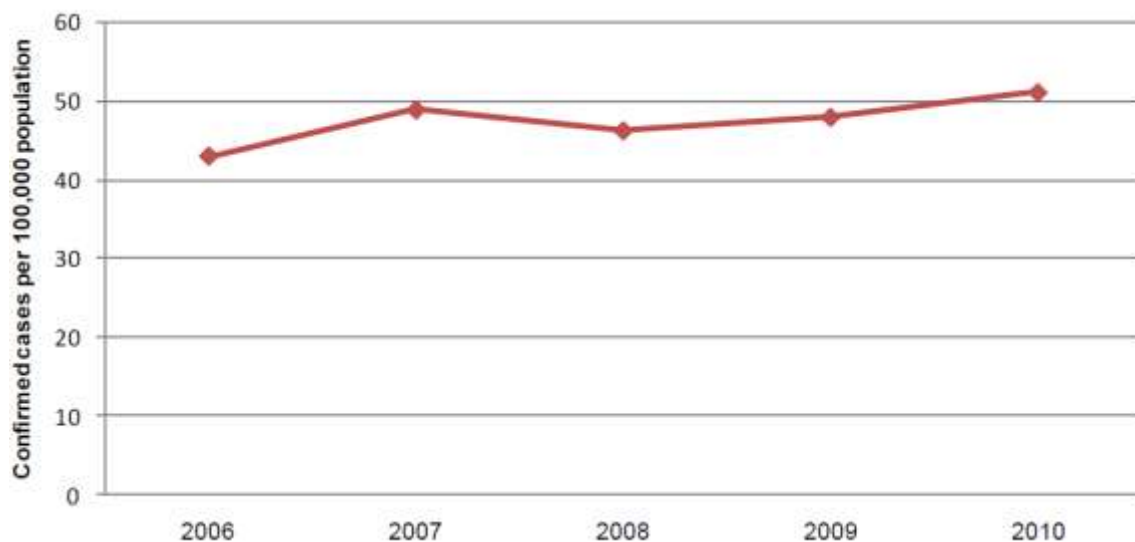
### Campilobàcter

Des de l'any 2005, la campilobacteriosi és la zoonosi que s'ha detectat amb major freqüència en humans: l'any 2010 amb 212.064 casos confirmats ha augmentat un 6,7% respecte del 2009 (198.252 casos); la taxa de notificació global també ha augmentat, ha passat de 45,6/100.000 habitants el 2009 a 48,6/100.000 habitants el 2010. El 2010 es van declarar 266 morts per campilobacteriosi d'un total de 115.747.

La campilobacteriosi humana és més freqüent en nens menors de 5 anys (126,8/1000.000 habitants) i durant els mesos d'estiu, de juny a agost; la taxa de mortalitat l'any 2010 ha estat baixa, d'un 0,22% (266 morts per campilobacteriosi d'un total de 115.747 casos de mortalitat), però va ser especialment baixa al 2009 amb un 0,02%.

L'espècie de campilobàcter més freqüent ha estat: *C. jejuni*, responsable del 35% al 2010, del 36,4% al 2009, del 38% al 2008 i del 44,3% al 2007; *C. coli* ha estat responsable del 2,3% dels casos al 2010 i del 2,5% dels casos al 2009.

**GRÀFIC 1. EVOLUCIÓ DELS CASOS DE CAMPILOBACTERIOSI EN HUMANS A LA UE. 2005-2010**



FONT: *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2010* (Àustria, Bèlgica, Bulgària, Xipre, República Txeca, Dinamarca, Estònia, Finlàndia, França, Alemanya, Hongria, Irlanda, Itàlia, Letònia, Lituània, Luxemburg, Malta, Països Baixos, Polònia, Eslovàquia, Eslovènia, Espanya, Suècia, i el Regne Unit)

## Salmonel·la

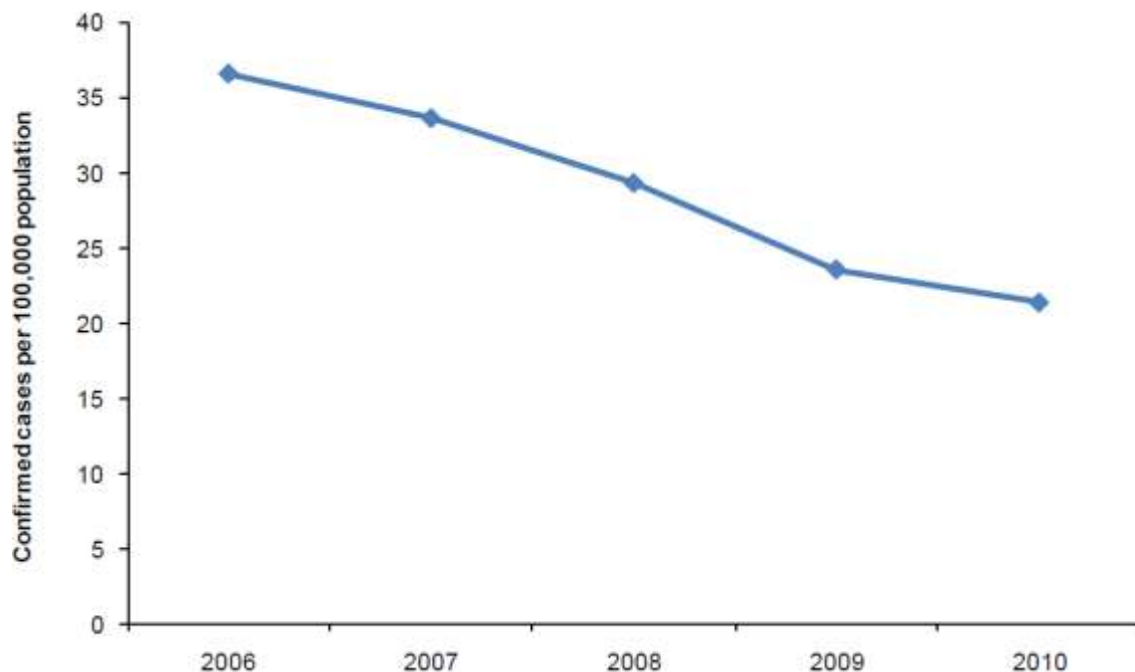
L'any 2010 s'han notificat a la UE 99.020 casos de salmonel·losi humana **confirmats**, això representa una disminució del 8,8% respecte de l'any anterior (108.614 casos) i el nombre de casos de salmonel·losi humana continua disminuint des de l'any 2005; la taxa de notificació de la UE per a casos confirmats va ser de 21,5/100.000 habitants.

Com en anys anteriors els serotips més freqüentment aïllats han estat *S. enteritidis* (40,5%) i *S. typhimurium* (22,4%), i la taxa major s'ha donat més freqüentment en els grups d'edat entre 0-4 anys i entre 5-14 anys, amb un pic estacional en el nombre de casos a finals d'estiu i principis de tardor.

Se suposa que la reducció observada dels casos de salmonel·losi en els éssers humans es deu principalment a l'èxit dels programes de control de salmonel·la en aviram (*Gallus gallus*) en vigor a la UE i que han donat lloc sobretot a una inferior freqüència de salmonel·la en ous, sens perjudici

d'altres mesures de control adoptades al llarg de la cadena alimentària que també poden haver contribuït a la reducció de la salmonel·losi en les persones.

**GRÀFIC 2. CASOS DE SALMONEL·LOSIS CONFIRMATS A LA UE. 2005-2010**



FONT: *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2010*

### Listèria

El nombre de casos de listeriosi en humans comunicats a la UE l'any 2010 (1.601 casos confirmats de listeriosi comunicats per 26 EM) ha disminuït un 3,2% respecte del 2009 (1.645 casos); el 2009 va ser l'any en què es van registrar més casos durant els últims cinc anys. Com en anys anteriors, les persones grans han estat les més afectades per la malaltia ( $\geq 65$  anys) (60,2% dels casos en majors de 65 anys) i, en general, s'ha notificat una alta taxa de mortalitat del 17% (16,6% al 2009).

La taxa de notificació ha estat de 0,35/100.000 habitants, que és lleugerament inferior a la del 2009 (0,4/100.000 hab.); les taxes de notificació més grans es van observar a Finlàndia, Dinamarca i l'Estat espanyol.

### *Escherichia coli*

El 2010, un total de 4.000 casos confirmats d'ECVT humana es van comunicar per part de 25 EM, la qual cosa representa un augment del 12,0% en comparació amb el 2009 (3.573 casos); ECVT ha augmentat a la UE des de 2007 i la majoria d'aquests casos són causats pel serogrup O:157

Com en anys anteriors, les taxes de notificació van ser majors en nens menors de 5 anys i es van notificar 222 casos de síndrome

uremico-hemolítica (SUH), 242 casos al 2009; la taxa de mortalitat de les infeccions per ECVT ha estat del 0,39%.

## Yersínia

El 2010, s'ha comunicat a la UE, 6.776 casos confirmats de yersiniosi humana, lleugerament inferior (10%) el 2009 (N = 7.533); des de l'any 2006, el nombre de casos yersiniosi a la UE ha anat disminuint. *Yersinia enterocolitica* és l'espècie més freqüentment responsable de yersiniosi humana humans, ja que s'ha aïllat en el 91,0% del total de casos confirmats; no es van registrar morts humanes degudes a la yersiniosi.

## *Mycobacterium bovis*<sup>10</sup>

Com en anys anteriors, les infeccions humanes per *M. bovis* són poc freqüents a la UE; el 2009, el nombre total de casos confirmats de tuberculosi humana per *M. bovis* ha estat de 133, cosa que representa un lleuger augment en comparació amb el 2008 (122). Hi ha 5 EM –Alemanya, Irlanda, Països Baixos, l'Estat espanyol i el Regne Unit– que continuen sent els que comuniquen el 87% dels casos confirmats, és a dir, la taxa més alta de notificació (0,12 casos/100.000 habitants) en majors de 65 anys o més. La taxa de mortalitat va ser del 5,3% (7 morts).

## Triquina

Els casos confirmats de triquinosi al 2010 ha disminuït notablement en un 70,2%, amb 223 casos comunicats, en comparació amb 748 casos al 2009; el descens més gran s'ha produït a Bulgària i Romania; en general, els casos en persones es deuen principalment a brots d'origen alimentari a causa del consum de carn de porcs domèstics de la matança domiciliaria. No es van registrar morts degudes a la infecció per *Trichinella*.

## Brucel·la

El 2010, s'han comunicat 356 casos confirmats de brucel·losi humana a la UE, fet que representa una disminució de l'11,7% en comparació amb el 2009 (N = 403). La taxa de notificació de la UE és de 0,07/100.000 habitants.

S'observa una disminució significativa al llarg de 5 anys relacionada amb la reducció de brucel·losi en ramats d'ovella i cabra de la Unió Europea; els països que comuniquen més casos de brucel·losi (74%) són els no oficialment lliures de brucel·losi (no OTL): Grècia, Portugal i l'Estat espanyol. *Brucella melitensis* és l'espècie *Brucella* més freqüent i la taxa de notificació més alta correspon a adults entre 45-64 anys (0,1/100.000 habitants). No s'han registrat morts.

## Hidatidosi

Els casos notificats d'hidatidosi humana a la UE ha disminuït un 4,9% el 2010 (N = 750) en comparació amb el 2009 (N = 789) amb una taxa de mortalitat del 0,9%. Com en anys anteriors, *Echinococcus granulosus* és

<sup>10</sup> En el moment de realitzar l'informe de la UE no es disposa de les dades de *M. bovis* de l'any 2010



l'espècie més freqüent (69,1%) i la major taxa de notificació s'ha produït en adults de 45-64 anys (0,23/100.000 habitants).

### **Toxoplasma**

El 2010, 18 EM han notificat a la UE 21 casos de toxoplasmosi congènita humana (nens menors d'1 any) amb una taxa de notificació de 0,56/100.000 habitants; no s'ha informat de morts per toxoplasmosi. Aquest és el primer any per al qual es presenten les dades únicament de casos de toxoplasmosi congènita.

### **Febre Q**

El 2010, s'han comunicat a la UE 1.414 casos confirmats de febre Q en humans fet que representa un 28,9% de disminució en comparació amb el 2009 (1.988 casos). Holanda ha estat el país on s'ha produït el descens més gran: 67,0%, la qual cosa demostra que les mesures de control per fer front al brot que tenien des de l'any 2007 han estat eficaces; s'han registrat 2 morts degudes a la febre Q en persones d'edat avançada dels Països Baixos.

### **Tularèmia**

El 2010, s'han comunicat 807 casos de tularèmia a la UE. Finlàndia, Hongria i Suècia són els 3 EM responsables del 87% dels casos; no es van registrar, però, morts humanes.

## **5.4. Comparativa a Catalunya, a l'Estat espanyol i a la Unió Europea**

La situació és similar a Catalunya, a l'Estat espanyol i a la Unió Europea:

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 7. NOMBRE DE CASOS NOTIFICATS DE MALALTIES ZONÒTIQUES EN HUMANS, 2002-2010**

Malaltia	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
<b>SALMONEL·LOSI</b>									
Catalunya	1.693	1.919	2.092	2.045	2.079	2.415	3.790	3.780	3.292
Estat espanyol	4.448	4.558	3.833	3.658	5.117	6.048	7.109	8.558	8.047
Total UE	99.020	108.614	131.468	152.001	164.011	173.879	196.025	172.705	143.736
<b>CAMPILOBACTERIOSI</b>									
Catalunya	2.880	2.709	3.393	3.711	3.044	2.439	3.484	3.343	2.902
Estat espanyol	6.334	5.322	4.973	5.271	5.781	5.302	5.926	5.910	5.759
Total UE	212.064	198.252	190.566	200.889	175.561	195.426	183.961	135.21	147.095
<b>LISTERIOSI</b>									
Catalunya	69	79	68	51	56	55	99	46	42
Estat espanyol	129	121	88	82	78	79	99	50	47
Total UE	1.601	1.645	1.381	1.558	1.554	1.427	1.267	1.046	844
<b>ECVT</b>									
Catalunya	8	1	4	8	2	4	1	1	
Estat espanyol	18	14	21	18	13	16	-	-	
Total UE	4.000	3.573	3.159	2.905	3.357	3.269	2.356	2.515	
<b>M. BOVIS</b>									
Catalunya	7*	1			2	0	1	4	1
Estat espanyol	16*	17	11	11	-	4	4	6	2
Total UE		133	115	108	120	123	102	69	56
<b>YERSINIOSI</b>									
Catalunya	22	32	42	47	13	23	24	30	26
Estat espanyol	325	291	315	381	375	318	231	417	528
Total UE	6.776	7.595	8.346	8.988	9.142	9.508	10.381	10.086	10.807
<b>TRIQUINOSI</b>									
Catalunya	0	0	0	0	4	0	0	0	0
Estat espanyol	10	7	27	29	18	9	32	48	25
Total UE	223	748	670	780	706	175	261	138	114
<b>EQUINOCOCCOSI</b>									
Catalunya	7	13	7	4	2	6	4	3	4
Estat espanyol	82	86	98	125	98	78	156	172	191
Total UE	750	790	891	834	997	314	343	414	329
<b>TOXOPLASMOSI</b>									
Estat espanyol	0	1	1	0	41	48	56	96	78
Total UE	21	1.259	1.211	1.517	4.422		1.736	1.674	1.621
<b>FEBREQ</b>									
Catalunya				14	38	36	13	33	24
Estat espanyol	0	34	119	159					
Total UE	21	1.987	1.594	585					
<b>BRUCEL·LOSI</b>									
Catalunya	8	6	18	22	13	19			
Estat espanyol	78	114	94	201	162	196			
Total UE	356	401	619	541	767	1.207			

FONT: *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks*

Dades de Catalunya: estimació a partir de les dades de declaració microbiològica i MDO

Dades de *M. bovis* any 2010: *Sistema de Información Microbiológica (SIM)*. Centre Nacional Epidemiologia. Estat espanyol

Si comparem les dades disponibles pel que fa a taxes de notificació/100.000 habitants amb la mitjana europea, podem observar que les dades de Catalunya són dins el mateix rang.

**TAULA 8. COMPARATIVA DE LES TAXES DE NOTIFICACIÓ PER 100.000 HABITANTS DE LES PRINCIPALS MALALTIES DE TRANSMISSIÓ ALIMENTÀRIA**

Malaltia	2007		2008		2009		2010	
	UE	Cat	UE	Cat	UE	Cat	UE	Cat
Campilobacteriosi	40,7	51	43,9	39,4	45,6	46,6	48,6	38,4
Salmonel·losi	31,1	29,2	26,4	30	23,7	32,5	21,5	22,5
Yersiniosi	2,8	0,67	1,6	0,6	1,65	0,42	1,58	0,29
<i>E. coli</i> verotoxígena	0,6	0,1	0,7	0,01	0,75	0,03	0,83	0,06
Listeriosi	0,3	0,9	0,3	0,97	0,4	1,05	0,35	0,92
Equinococcosi	0,2	0,1	0,17	0,10	0,9	0,17	0,16	0,09
Triquinosi	0,2	0	0,1	0	0,1	0	0,05	0
Brucel·losi	0,1	0,31	0,1	0,08	0,08	0,08	0,07	0,10

FONT: *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks*

Dades de Catalunya: estimació a partir de les dades de declaració microbiològica i MDO

## 6. BROTS DE MALALTIES TRANSMESSES PELS ALIMENTS

### 6.1. Catalunya

Els brots de malalties de transmissió alimentària declarats a Catalunya són majoritàriament causats per microorganismes patògens o per les seves toxines, que contaminen l'aliment o l'aigua. Tot i que s'ha associat aquesta contaminació a errors d'higiene en les fases finals de la cadena alimentària, darrers estudis d'avaluació de risc microbiològic indiquen una estreta relació –directament proporcional– entre la prevalença dels agents causals en la fase primària de la cadena alimentària (explotacions ramaderes) i la incidència de malalties de transmissió alimentària.

Durant el 2010 es van declarar a Catalunya un total de 374 brots epidèmics, un nombre lleugerament superior als notificats el 2009 (350 brots) i notablement inferior als notificats durant el 2008 (457 brots).

Les malalties de transmissió alimentària representen una part important dels brots de malaltia declarats a Catalunya. Des de l'any 2006 s'observa una clara tendència a la baixa.

**TAULA 9. LES MALALTIES DE TRANSMISSIÓ ALIMENTÀRIA EN RELACIÓ AMB EL TOTAL DE BROTS DE MALALTIA A CATALUNYA**

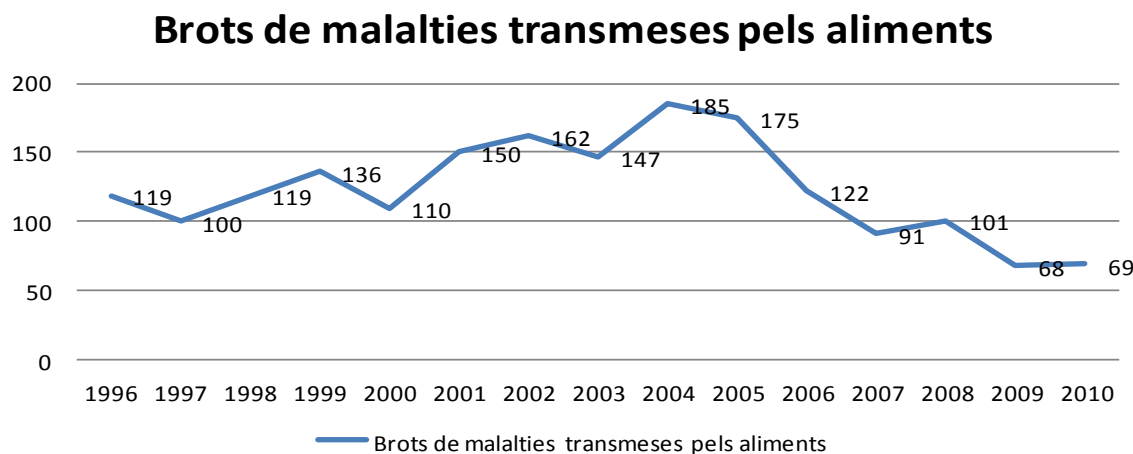
Any	Malalties de transmissió alimentària				Brots epidèmics	
	Brots		Afectats		Total	Afectats
	Total	%	Total	%		
2006	122	32,7	1.722	36	391	4.863
2007	91	21,51	1.606	35,7	423	4.415
2008	101	22,3	1.774	34,9	457	4.356
2009	68	19,4	1.100	32,5	350	3.378
2010	69	18,4	1.418	32,6	374	4.347

FONT: Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública

**TAULA 10. EVOLUCIÓ DEL NOMBRE DE BROTS DE MALALTIES TRANSMESSES PELS ALIMENTS. 1992-2010**

Any	Nombre de brots	Casos	Taxa de brots per 100.000 habitants
1992	103	1.624	1,7
1993	126	1.817	2,1
1994	95	1.168	1,5
1995	99	1.468	1,6
1996	119	1.793	1,9
1997	100	1.167	1,6
1998	119	1.874	1,9
1999	136	1.716	2,1
2000	110	1.884	1,7
2001	150	2.281	2,3
2002	162	3.827	2,4
2003	147	1.660	2,1
2004	185	1.437	2,7
2005	175	2.032	2,5
2006	122	1.720	1,7
2007	91	1.606	1,2
2008	101	1.774	1,4
2009	68	1.100	0,91
2010	69	1.418	0,92

FONT: *Butlletí Epidemiològic de Catalunya* i subdirecció general de vigilància i resposta a emergències de salut pública

**GRÀFIC 3. BROTS DE MALALTIES TRANSMESSES PELS ALIMENTS. CATALUNYA. 1996-2010**


FONT: Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública

L'agent etiològic causant del brot de la malaltia de transmissió alimentària, es va identificar –tant l'any 2008 com el 2009– en el 64% dels casos dels brots (en 65 brots al 2008 i en 44 brots al 2009) i en el 74% dels brots l'any 2010 (51 brots).

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 11. BROTS DE MALALTIES DE TRANSMISSIÓ ALIMENTÀRIA A CATALUNYA. DISTRIBUCIÓ SEGONS L'AGENT CAUSAL. 2006-2010**

Agent etiològic	2006		2007		2008		2009		2010	
	brots	(%)	brots	(%)	brots	(%)	brots	(%)	brots	(%)
<i>Salmonella enteritidis</i>	12	9,9	16	17,6	12	11,8	9	13,23	3	4,35
<i>Salmonella typhimurium</i>	2	1,6	1	1,1	2	2	2	2,94	1	1,45
<i>Salmonella</i> grup D	1	0,8	0	0	0	0	1	1,47	1	1,45
<i>Salmonella</i> grup B	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,45
Altres salmonel·les	3	2,5	3	3,3	0	0	1	1,47	-	-
<i>Salmonella</i> spp	21	17	10	12	5	5	8	11,76	3	4,35
<b>Salmonel·la (total)</b>	<b>39</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>19</b>	<b>17,8</b>	<b>21</b>	<b>30,8</b>	<b>9</b>	<b>13,04</b>
<i>Salmonella</i> +norovirus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,45
<i>Campylobacter jejuni</i>	3	2,5	2	2,2	1	1	1	1	1	1,45
<i>Campylobacter</i> spp	0	0	1	1,1	0	0	0	0	1	1,45
<b>Campilobàcter (total)</b>	<b>3</b>	<b>2,5</b>	<b>3</b>	<b>3,3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2,9</b>
<i>Staphylococcus aureus</i>	6	4,9	6	6,6	5	5	4	5,8	1	1,45
<i>Clostridium perfringens</i>	2	1,6	3	3,3	4	4	4	5,8	3	4,35
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	1	0,8	0	0	1	1	1	1,47	-	-
<i>Escherichia coli</i> O:157	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,45
Norovirus	16	13	17	19	16	15,8	12	17,6	27	39,13
<i>Listeria monocytogenes</i>	0	0	1	1,1	0	0	1	1,47	-	-
Histamina/tiramina	7	5,8	8	8,8	5	5	0	0	4	5,79
<i>Anisakis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,45
<i>Amanita phalloides</i>	5	4,1	0	0	1	1	0	0	1	1,45
<i>Lepista nebularis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,45
Sense determinar	40	33	21	22	38	37,6	24	35,3	18	26,1
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

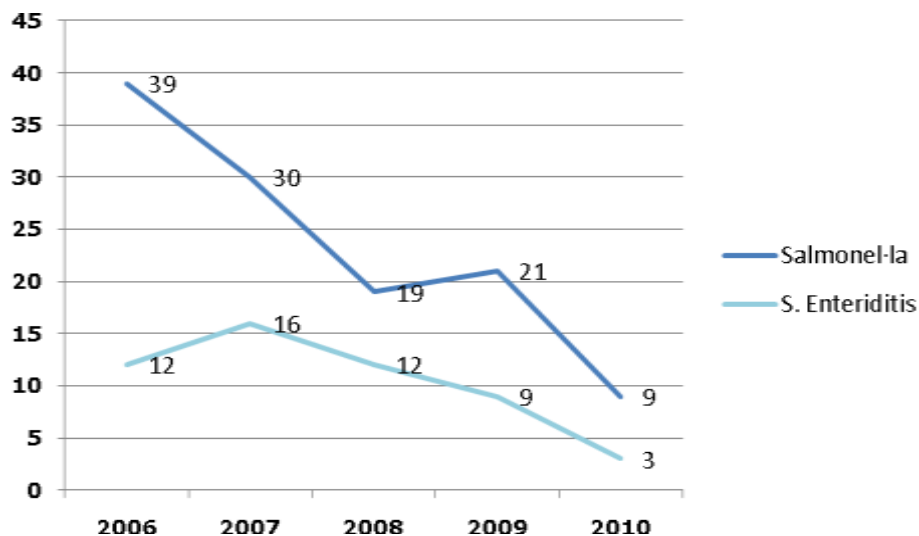
FONT: Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública, DGSP, Departament de Salut

El nombre de brots de malalties de transmissió alimentària amb **salmonel·la** com a agent causal ha passat de 39 brots l'any 2006 a 9 al 2010; això indica una tendència a la baixa en termes absoluts, probablement associada als esforços de minimització de la prevalença d'aquest agent en les explotacions de producció primària.

La serovarietat de *Salmonella* més freqüentment identificada és *Salmonella enteritidis* (67% al 2008, 43% al 2009 i 33,3% al 2010).

A banda, els brots de norovirus estan ascendint i ja arriben a ser el primer agent causal de malalties de transmissió alimentària l'any 2010 amb el 39,13% dels brots notificats (27 brots).

**GRÀFIC 4. EVOLUCIÓ DEL BROTS DE MALALTIES DE TRANSMISSIÓ ALIMENTÀRIA AMB SALMONEL·LA COM A AGENT CAUSAL A CATALUNYA 2006-2010**



FONT: *Butlletí Epidemiològic de Catalunya* i Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública

Campilobàcter, tant l'any 2008 com el 2009 va estar implicat en 1 brot de malaltia de transmissió alimentària, i en 2 brots al 2010; en 3 casos, l'àmbit va ser escolar i en el quart, familiar.

**TAULA 12. BROTS DE MALALTIES DE TRANSMISSIÓ ALIMENTÀRIA A CATALUNYA PRODUÏDES PER CAMPILOBÀCTER, 2008-2010**

Any	Àmbit	Nombre de casos	Taxa d'atac %	Agent implicat	Total de brots
2008	Escolar	28	51,9	<i>Campylobacter jejuni</i>	1
2009	Escolar	39	52,7	<i>Campylobacter spp</i>	1
2010	Escolar	77	15,4	<i>Campylobacter jejuni</i>	2
	Familiar	3	100	<i>Campylobacter spp</i>	

FONT: *Butlletí Epidemiològic de Catalunya*. SNMC, DGSP, Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Departament de Salut

La majoria de brots tenen lloc en l'àmbit familiar i en l'hostaleria; fins a l'any 2006 l'àmbit familiar estava en primer lloc, però a partir de l'any 2007 el nombre de brots en hostaleria supera els de l'àmbit familiar.

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 13. BROTS DE MALALTIES TRANSMESSES PELS ALIMENTS (2006-2010). DISTRIBUCIÓ SEGONS L'ÀMBIT DE PRODUCCIÓ**

Àmbit	2006		2007		2008		2009		2010	
	Nombre de brots	(%)	Nombre de brots	(%)	Nombre de brots	(%)	Nombre de brots	(%)	Nombre de brots	(%)
Familiar	55	45,1	26	28,6	34	33,7	16	23,5	22	31,8%
Hostaleria	48	39,4	40	43,9	46	45,5	26	38,2	29	42%
Botigues / empreses d'alimentació	2	1,6	3	3,3	2	2	3	4,4	0	0
Pastisseria / forn	1	0,8	-	-	1	1	1	1,4	2	2,9%
Escola	6	5	3	3,3	3	3	11	16,2	5	7,25%
Casa de colònies/ càmping / alberg	2	1,6	6	6,6	2	2	3	4,4	5	7,25%
Residència de gent gran	4	3,3	5	5,5	3	3	3	4,4	2	2,9%
Comunitari	-	-	2	2,2	4	3,9	3	4,4	2	2,9%
Altres	2	1,6	6	6,6	6	5,9	2	2,9	2	2,9%
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100%</b>

FONT: *Butlletí Epidemiològic de Catalunya* i Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública

Els principals aliments associats a brots al llarg dels anys han estat la maionesa, altres ovoproduccions i el peix i marisc: l'any 2010 el peix i el marisc han representat un 24,6% i els altres aliments, un percentatge mínim respecte del total.

**TAULA 14. DISTRIBUCIÓ EN PERCENTATGE DE BROTS DE MALALTIES TRANSMISSIBLES PER VIA ALIMENTÀRIA DECLARATS A CATALUNYA SEGONS ELS ALIMENTS IMPLICATS- 2006-2010**

Aliment implicat	2006		2007		2008		2009		2010	
	Nombre de brots	(%)	Nombre de brots	(%)	Nombre de brots	(%)	Nombre de brots	(%)	Nombre de brots	(%)
Maionesa i similars	13	10,6	10	11	3	3,0	4	5,9	1	1,45
Altres productes amb ou	9	7,4	3	3,3	1	1,0	8	11,7	2	2,89
Peix / marisc	16	13,1	10	11	7	7,0	12	17,6	17	24,64
Bolets / planta tòxic	17	13,9	2	2,2	10	10,0	0	0	5	7,25
Pa / rebosteria pastisseria	-	-	2	2,2	2	1,9	2	2,9	3	4,5
Carn/embotit	5	4,1	3	3,3	1	1,0	5	7,3	3	4,5
Pollastre / aus	4	3,3	3	3,3	-	-	2	2,9	1	1,45
Pasta italiana	2	1,6	3	3,3	3	3,0	5	7,3	2	2,89
Llet i derivats	4	3,3	1	1,1	-	-	1	1,5	0	0
Altres	8	6,6	7	7,7	1	1,0	4	5,9	4	5,80
Desconegut	44	36,1	47	51,6	73	72,3	25	36,7	31	44,93
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>101</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

FONT: *Butlletí Epidemiològic de Catalunya* i Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública



## 6.2. Estat espanyol

A l'Estat espanyol les comunitats autònomes tenen àmplies competències en matèria de vigilància epidemiològica i les decisions nacionals es prenen normalment per consens; les investigacions de brots, així com les mesures necessàries de control es duen a terme per les autoritats sanitàries de les comunitats autònomes.

La notificació dels brots és obligatòria i estandarditzada, i els resultats dels estudis epidemiològics es publiquen en els butlletins epidemiològics autonòmics i nacionals; a l'Estat espanyol la investigació de brots de qualsevol malaltia en els éssers humans està regulat en la Xarxa nacional de vigilància epidemiològica.

La salmonel·la és l'agent més freqüentment implicat en brots de transmissió alimentària i, especialment, *S. enteritidis* i el menjar implicat en la majoria dels brots són els ous, la llet i la carn; el lloc de consum de l'aliment implicat va ser, principalment, el domicili familiar, i a l'estiu el factor determinant, les altes temperatures.

**TAULA 15. BROTS DE MALALTIES DE TRANSMISSIÓ ALIMENTÀRIA A L'ESTAT ESPANYOL. 2009**

Agent etiològic	Brots	Casos humans	Hospitalitzacions	Morts
<i>Bacillus</i>	2	39	0	0
<i>Campylobacter</i>	7	183	6	0
<i>Clostridium</i>	6	220	0	0
<i>Escherichia coli</i> patògena	1	2	0	0
Virus	10	182	0	0
<i>Listeria</i>	0	0	0	0
Paràsits	1	2	0	0
<i>Salmonella</i>	102	772	134	2
<i>Staphylococcus</i>	19	245	1	0
<i>Yersinia</i>	0	0	0	0
Altres agents	0	-	-	-
Desconeguts	112	1.755	11	0

FONT: Informe de fuentes y tendencias de zoonosis 2009. Estat espanyol

## 6.3. Unió Europea

Tots els EM tenen l'obligació, des de l'any 2005, de trametre les dades sobre brots de malalties d'origen alimentari, i a partir de 2007 es va harmonitzar el sistema de notificació encara que no, el sistema de recopilació de dades de cada EM, així, les diferències entre els EM pot ser deguda a discrepàncies en l'eficàcia i la sensibilitat en la investigació d'un brot.

El 2010, va canviar les especificacions per presentar informes de brots de malalties transmeses pels aliments del diferents EM i ara els brots es

classifiquen en : brots d'evidència forta i brots d'evidència feble, en lloc de brots confirmats i brots sospitosos.

El 2009 es va registrar un total de 5.550 brots d'origen alimentari a la Unió Europea, amb 48.964 casos humans, 4.356 hospitalitzacions i 46 morts; la majoria dels brots van ser causats per *Salmonella*, virus i toxines bacterianes i es fonts alimentàries més importants en els brots amb agent causal conegut han estat –un altre cop– els ous i els ovoproductes (17,3%), els plats compostos –bufet– (8,1%) i la carn de porc i derivats (7,8%): ous, ovoproductes i productes de fleca han estat relacionats amb brots de *S. enteritidis*, mentre que la carn de porc ha estat vinculada als brots de *Salmonella* i *Trichinella*; els brots del virus han estat associats principalment a fruites, baies, hortalisses i suc i productes similars. Els brots de *Salmonella* han disminuït en els últims 3 anys, mentre que els brots causats per toxines bacterianes han augmentat el 2009; també el 2009 es van registrar 15 brots hídrics a la UE on els agents causals principals van ser campilobàcter, *E. coli* i calicivirus –el brot més gran va ser causat per la contaminació d'aigua d'abastament públic.

El 2010, 24 Estats membres més Suècia i Noruega van proporcionar dades sobre els brots d'origen alimentari, però no van informar dels brots Bulgària, Xipre ni Luxemburg: d'un total de 5.262 brots d'origen alimentari, d'evidència forta n'hi va haver 698 brots (13,3%) i d'evidència feble, XXXX; al 2009 es van notificar 5.500. Aquests brots han donat lloc a 43.473 casos en humans, 4.695 hospitalitzacions i 25 morts.

La taxa de notificació global el 2010 ha estat d'1,1 brot/100.000 habitants, igual a la taxa de notificació global de 2009; tant al 2009 com al 2010, Letònia ha tingut la taxa més alta de notificació (22,3 brots/100.000 habitants), seguida de Malta (12,1 brots/100.000 habitants).

Dins la UE, l'agent causal es coneixia en el 69,9% dels brots registrats –que oscil·len entre 21,1-100%–; d'entre els EM, 13 han informat de l'agent causal en més del 75,0% del seus brots.

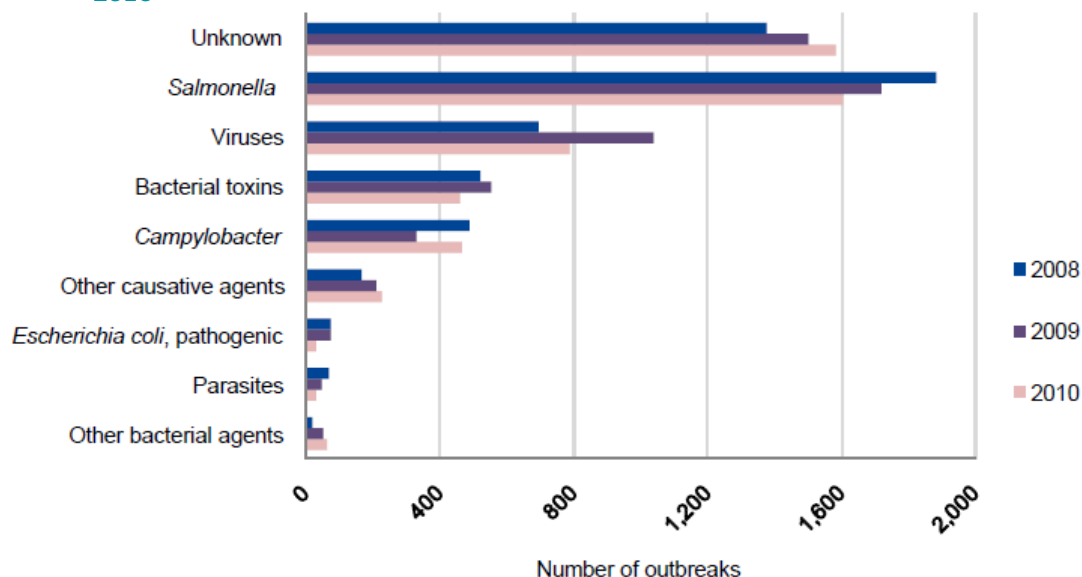
França és l'EM que ha notificat més brots de malalties d'origen alimentari tant al 2009 (1.256) com al 2010 (19,7% del total de brots), ja que un exhaustiu sistema d'investigació i d'informació de brots d'origen alimentari, que són de notificació obligatòria en tot el país; no obstant això, encara que França va proporcionar el major nombre de brots de tots els EM, la taxa de notificació de França ha estat d'1,6/100.000 habitants (novè de tots els EM).

Letònia ha informat de 505 brots (9,6% del total), Eslovàquia, de 487 brots i l'Estat espanyol ha informat de 482; tots junts, França i aquests 3 EM han suposat el 47,8% de tots els brots.

Hongria ha experimentar un augment en el nombre de brots notificats, amb 299 brots l'any 2010, en comparació amb 59 el 2009.

Contràriament, en 3 EM s'han produït grans reduccions en el nombre de brots notificats: Letònia de 805 a 505, Alemanya de 602 a 439, i Àustria de 351 a 193, que tant es poden deure a canvis reals com a canvis en la sensibilitat i l'eficàcia de la recollida i notificació d'informació.

**GRÀFIC 5. NOMBRE TOTAL DE BROTS DE MALALTIES D'ORIGEN ALIMENTARI A LA UE. 2008-2010**



FONT: *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2010*

NOTA: els virus transmesos pels aliments inclouen els calicivirus, flavivirus, rotavirus, hepatitis A i altres no especificats. Les toxines bacterianes són toxines produïdes per *Bacillus*, *Clostridium* i *Staphylococcus*. Altres agents causants són les toxines de fongs, les biotoxines marines, la histamina, les micotoxines, els èsters de cera i altres agents no especificats. Els paràsits són principalment triquines i *Anisakis*, *Giardia* i *Cryptosporidium*. Altres agents bacterians inclouen *Brucella*, *Listeria*, *Shigella* i *Yersinia*

El 2009, *Salmonella*, *Campylobacter* i *Listeria* van ser els patògens responsables de més morts humanes a la UE: 270 en el cas de *Listeria*, 60 causades per *Salmonella* i 40 per *Campylobacter*.

El 2010, es van notificar 15 morts de brots d'evidència forta: 9 s'han associat a salmonel·la, 4 a *Listeria monocytogenes*, 1 a toxines de *Clostridium botulinum* i l'altra a toxines de fongs; també s'han notificat 10 morts dels brots d'evidència feble: 7 s'han associat a *Salmonella*, 1 a micotoxines i 2 morts s'han associat a altres agents.

La *Salmonella* continua sent l'agent més freqüentment implicat en brots de malalties d'origen alimentari a la UE: al 2010, salmonel·la va ser responsable del 30,5% del total de brots notificats seguit pels virus (15,0%) i campilobàcter (8,9%); en el 30,1% de tots els brots, l'agent causal era desconegut i aquesta proporció va ser lleugerament més alta que en anys anteriors.

Hi ha hagut una continuïtat en la disminució del nombre total de brots de salmonel·losi a la UE durant el període 2008-2010: de 1.888 brots el 2008 a 1.604 brots el 2010; també el nombre total de brots causats pels virus es va reduir a 790 el 2010, després d'un augment de 1.043 el 2009, enfront de 697 el 2008.

El nombre de brots causats per paràsits va disminuir 41,2% el 2010 en comparació amb el 2009, fet que es deu principalment a una disminució dels brots per *Trichinella* a Romania: de 31 brots el 2009 a només 3 el 2010.

## 6.4. Comparativa Catalunya, Estat espanyol i Unió Europea

Si es comparen les dades de brots de malaltia de transmissió alimentària de Catalunya amb la mitjana de brots de la UE es pot observar una situació global molt similar<sup>11</sup>, encara que la disminució dels brots de salmonel·losi ha estat més notable a Catalunya.

La diferència la trobem en campilobàcter que està associat al 8-9% de brots de la UE mentre que a Catalunya suposa al voltant de l'1% i a l'Estat espanyol no arriba al 0,55%, sobretot si considerem que aquest agent és el més freqüentment aïllat segons les dades de notificació microbiològica dels laboratoris; campilobàcter genera normalment brots amb un nombre mitjà d'afectats molt inferior al brots produïts per salmonel·la.

---

<sup>11</sup> S'ha de tenir en compte els possibles biaixos de les dades de la UE derivats dels diferents sistemes de recollida de dades i a les particularitats de cada Estat membre

**TAULA 16. BROTS DE MALALTIES DE TRANSMISSIÓ ALIMENTÀRIA. DADES COMPARATIVES DE CATALUNYA, L'ESTAT ESPANYOL I LA UNIÓ EUROPEA**

Dades	2008			2009			2010		
	Cat.	Estat e.	UE	Cat.	Estat e.	UE	Cat.	Estat e.	UE
Nombre	101	551	5.332	68	416	5.550	69	482	5.262
Nombre/100.000 hab.	1,4	1,2	1,1	0,82	0,9	1,1	0,89	1,1	1,1
Possible – Dèbil evidència		337	4.442		275	4.573		286	4.564
Verificat – Forta evidència		214	890		141	977		196	698
Agents associats									
Salmonel·la	17,7%	39,7%	35,4%	30,8%	37,5%	31%	15%	39,4%	30,5%
Virus	16,7%	5,6%	13,1%	17,6%	3,6%	18,8%	38,7%	9,3%	15%
Campilobàcter	0%	1,5%	9,2%	1,5%	1,7%	6%	1,5%	0,4%	8,9%
Desconegut	37,6%		25,9	35,3%		27,1%	25,3%		30,1%

FONT: Trends and Sources of Zoonoses and Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in the European Union in 2008 (April 2010 EFSA). Food-borne outbreaks in the European Union in 2007. Community Summary Report. (April 2009 EFSA). Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2009 (22 March 2011 EFSA)

NOTA: les dades de 2010 sobre els brots es basa en la solidesa de l'evidència (forta o feble), més que no pas en anys anteriors en què els brots s'han definit com "es verifica" o "se sospita".

## 7. RESULTATS DE LES ACTIVITATS DE VIGILÀNCIA I CONTROL SEGONS L'AGENT ZONÒTIC

### 7.1. Salmonel·la

En els últims 5 anys s'ha observat una disminució molt important del nombre de casos de salmonel·losi humana i del nombre de brots de malalties de transmissió alimentària amb salmonel·la com a agent causal; aquests fets coincideixen amb la disminució significativa de la prevalença de salmonel·losis zoonòtiques en explotacions avícoles. És per això, que resultaria plausible considerar que la disminució de casos de salmonel·losi en humans està associada amb aquesta reducció de la prevalença en explotacions.

#### 7.1.1. Salmonel·la en pinsos

##### CATALUNYA

#### a) PLA DE CONTROL D'ALIMENTACIÓ ANIMAL. VIGILÀNCIA I CONTROL DE LES EMPRESES FABRICANTS I ELS INTERMEDIARIS DE PINSOS

TAULA 17. MOSTRES ANALITZADES EN EL PLA DE CONTROL D'ALIMENTACIÓ ANIMAL I MOSTRES POSITIVES

Any	Matèria primera	Additius	Premescles	Pinsos compostos per a					TOTAL	Mostres positives
				remugants	porcí	conills	aus	animals de companyia		
2008	8	0	3	23	42	1	20	6	103	4
2009	3	1	2	16	19	1	10	5	57	3
2010	43	0	0	2	1	0	66	6	118	1

FONT: Servei d'Alimentació Animal i Seguretat de la Producció Ramadera. Direcció General d'Agricultura i Ramaderia. DAAM

Incompliments:

- 2008: 4 (3 a pinso per a no remugants i 1 a pinso per a remugants)
- 2009: 3 (2 a pinso per a no remugants i 1 a pinso per a remugants)
- 2010: 1 (a matèria primera: llavor oleaginosa)

## b) PROGRAMA DE SEGUIMENT I CONTROL DE PRIMERES MATÈRIES DESTINADES A L'ALIMENTACIÓ ANIMAL. QUALIMAC

TAULA 18. RESULTATS DE SALMONEL·LA A LES MATÈRIES PRIMERES. CATALUNYA

Matèria primera	Mostres analitzades		Resultats	Taxa de conformitat
	2009	2010		
Blat	35	26	Tots els valors són absència en 25 g	100%
Blat de moro	14	22		
Enersoy	2	12		
Farina de colza	16	14		
Farina de gira-sol	10	3		
Farina de peix	2	12		
Gluten <i>feed</i>		1		
Ordi	10	6		
Polpa remolatxa	5	6		
Pellofa soia	1	5		
Pèsols	1	3		
Sègol	18	9		
Segones	7	6		
Soia AP	1	2		
Soia BP	19	17		
Tortó gira-sol		1		
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>145</b>	<b>absència en 25 g</b>	<b>100%</b>

FONT: Dades de QUALIMAC facilitades per l'Associació Catalana de Fabricants de Pinso (ASFAC)

## c) GESTIÓ D'ALERTES EN ALIMENTACIÓ ANIMAL

- Any 2009: es va gestionar 1 notificació d'intercanvi d'informació per contaminació de *Salmonella* spp en farina d'au produïda a l'Estat.
- Any 2010: 1 alerta per presència de *Salmonella* spp en farina de pollastre comercialitzada per un establiment català, i 1 notificació d'intercanvi d'informació per presència de *Salmonella enteritidis* en tortó d'oli de gira-sol, 2 per presència de *Salmonella* spp en farina de pollastre i 1 per presència de *Salmonella* spp en farina de ploma comercialitzades per establiments catalans.

## ESTAT ESPANYOL

L'any 2009 el percentatge de mostres positives de salmonel·la en pinso compost per a aviram a l'Estat espanyol va ser molt alt (18,0%) sobretot si el comparem amb el global de la UE que era de l'1%; l'any 2010, ha disminuït notablement aquest percentatge a 1%, més a prop del 0,5% del global de la UE.

## UNIÓ EUROPEA

Les dades de salmonel·la en pinso en els diferents EM s'obtenen de programes de vigilància de pinso del mateix país i de pinso importat. A causa de diferències significatives en l'estratègia de control i informació, les dades no són comparables entre els diferents Estats membres; també hi ha diferències molt grans en el nombre de mostres analitzades entre els EM, cosa que pot limitar les comparacions entre investigacions.

Diferents EM han proporcionat informació a la UE sobre mostres positives a *Salmonella* en matèria primera per a pinso, tant d'origen animal com d'origen vegetal en el període 2008-2010; així, el 2010, la matèria primera per a pinso d'origen animal ha disminuït la contaminació per salmonel·la en farina de carn i ossos: 0,6% el 2010 enfront d'1,4% el 2009). Aquests resultats no són rellevants per als animals productors d'aliments ja que tenen prohibit aquest tipus de pinso, però es va observar un augment important en el percentatge de mostres positives a salmonel·la en farina de peix el 2010 en relació amb el 2009: 9,1% el 2010 enfront de 0,7% el 2009); aquest augment es deu a la comunicació de 108 mostres positives d'Alemanya d'un total de 431 mostres analitzades. Els augments en la proporció de mostres positives es produeixen també el 2010 en els cereals (0,9% el 2010 i 0,4% el 2009) i en les llavors oleaginoses i els seus derivats (1,5% el 2010 i 1,3% el 2009).

El percentatge total de mostres positives en els pinsos compostos per a boví i porcí s'ha mantingut relativament estable en el període 2008-2010 amb una mitjana de 0,4-0,7% de mostres positives en els pinsos de boví i 0,5-0,7% de mostres positives en porcí; cal destacar en pinsos compostos d'aus de corral, la reducció de la contaminació per salmonel·la d'1,0% al 2009 a 0,5% de 2010.

**TAULA 19. INCIDÈNCIA DE SALMONELLA EN MATÈRIES PRIMERES PER A PINSO A LA UE. 2007-2010**

Matèria primera	2008		2009		2010	
	Total mostres	% no conforme	Total mostres	% no conforme	Total mostres	% no conforme
Farina de peix	1.688	2,1	1.362	0,7	1.818	9,1
Farina de carn	8.399	1,0	6.015	1,4	5.436	0,6
Cereals	5.262	0,2	3.633	0,4	3.035	0,9
Subproductes de llavors d'oli	78.786	1,8	10.720	1,3	11.683	1,5

FONT: EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2009-2010

En pinsos compostos, les incidències de salmonel·la globals a la UE, en boví i porcí, s'han mantingut estables durant el període 2008-2010 amb una incidència de 0,4-0,7% de mostres no conformes en boví i de 0,5-0,7% de mostres no conformes en porc; la contaminació de pinsos d'aus de corral ha disminuït al 2010 a 0,5% en relació amb el 2009, 1%.



**TAULA 20. INCIDÈNCIA DE SALMONELLA EN PINSOS COMPOSTOS A L'ESTAT ESPANYOL I UE. 2008-2010**

Zona	Pinso	2008		2009		2010	
		Total mostres	% no conforme	Total mostres	% no conforme	Total mostres	% no conforme
Estat espanyol	Pinso boví	77	2,6	-	-	56	0
	Pinso porcí	71	1,4	35	2,9	28	3,6
	Pinso aviram	36	8,3	289	18,0	96	1
UE	Pinso boví	4.390	0,5	3.620	0,4	2.903	0,7
	Pinso porcí	5.471	0,6	5.479	0,7	5.548	0,5
	Pinso aviram	16.339	0,9	15.249	1,0	10.838	0,5

FONT: EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2009

## 7.1.2. Salmonel·la en animals

### 7.1.2.1. Salmonel·la en aus

#### CATALUNYA

##### a) SEGUIMENT DE CENTRES DE CRIA PER REPOBLAR LA FAUNA

En les granges cinegètiques avícoles es realitzen tres controls anuals de *Salmonella typhimurium* en pollets d'1 dia i femtes; els resultats obtinguts el 2009 i 2010 donen taxes de conformitat de més de 93%.

**TAULA 21. RESULTATS DE SALMONELLA TYPHIMURIUM EN CENTRES DE CRIA PER REPOBLAR LA FAUNA. CATALUNYA**

Any	Nombre de controls o determinacions realitzats	Nombre de controls o determinacions amb disconformitats	Taxa de conformitat
2006	174	3 mostres	98,3%
2007	141	11 mostres	92,2%
2008	170	19 mostres	88,82%
2009	156	9 mostres	94,23%
2010	123	8 mostres	93,49%

FONT: Direcció General de Medi Natural i Biodiversitat. DAAM

##### b) PROGRAMA DE VIGILÀNCIA I CONTROL ENFRONT DE SALMONEL·LES D'IMPORTÀNCIA PER A LA SALUT PÚBLICA EN AUS DE CORRAL

###### • Control de salmonel·les zoonòtiques en gallines reproductores

L'any 2009, com a resultat dels controls oficials, es va obtenir una prevalença de salmonel·les d'importància per a la salut pública en explotacions de reproductores adultes de 2,48% i en lots de reproductores adultes de 0,73%; el percentatge per lot d'aïllament de *S. enteritidis* i *S. typhimurium* va ser de 0,55%.

Durant l'any 2010 la prevalença de salmonel·les d'importància per a la salut pública en explotacions de reproductores adultes va ser de 0,6% i en lots de

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

reproductores adultes de 0,17%; el percentatge per lots de *S. enteritidis* i *S. typhimurium* va ser de 0%.

Tant el 2009 com el 2010, els veterinaris oficials del DAAM van realitzar controls oficials a tots els resultats positius a salmonel·les zoonòtiques comunicats tant a partir dels autocontrols com dels controls oficials efectuats pel CESAC:

- El 2009, 1 lot va donar positiu a *S. enteritidis*, per tant es va sacrificar aquest lot positiu i es va efectuar la neteja i desinfecció amb controls ambientals de totes les naus de l'explotació on s'havia aïllat *S. enteritidis*
- El 2010, 1 lot es va confirmar com a positiu a *S. hadar*

Totes les mostres d'antimicrobians en pinso i aigua preses en aquests controls oficials van donar resultat negatiu.

**TAULA 22. RESULTATS DELS CONTROLS OFICIALS A CATALUNYA EN GALLINES REPRODUCTORES. 2009-2010**

Any	Explotacions de reproductores <sup>12</sup>		Lots mostrejats		Nombre de mostres analitzades*	Prevalença de salmonel·les d'importància per a la salut pública	
	Semipesades	Pesades	Semipesades	Pesades		Explotacions	Lots
2009	12	149	46	499	2.194	2,48%	0,73%
	161		545				
2010	13	152	46	569	2.496	0,6%	0,17%
	164		615				

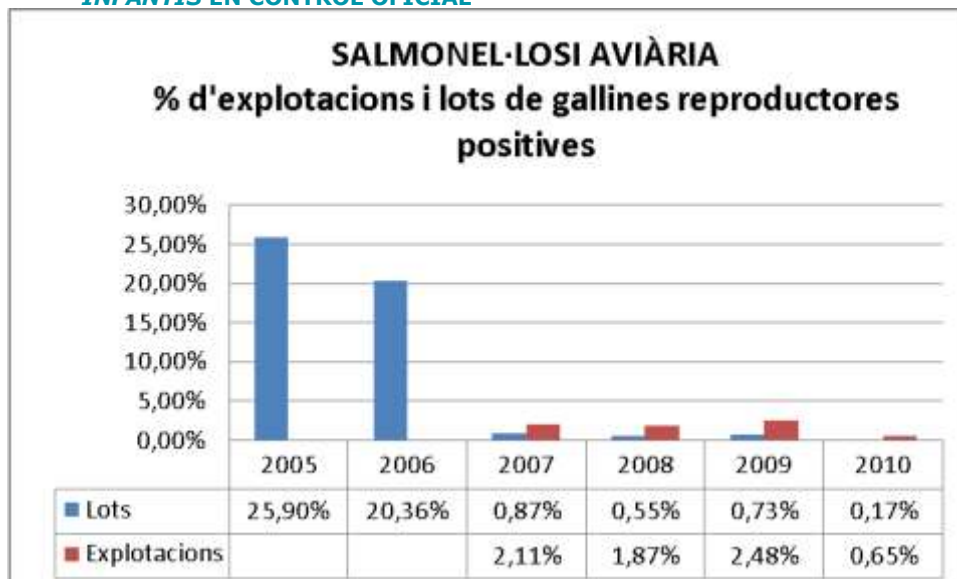
FONT: Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM

\*Cada lot es mostreja oficialment 3 cops i a cada control oficial es prenen 2 mostres, però no a tots els lots se'ls ha fet durant l'any natural els 3 controls oficials perquè:

- Molts d'ells havien iniciat la producció d'aquestes aus durant l'any anterior
- Finalitzen la seva vida productiva l'any següent

<sup>12</sup> Explotacions actives i amb un nombre de reproductores superior a 250 aus

**GRÀFIC 6. PERCENTATGE D'EXPLOTACIONS I LOTS DE GALLINES REPRODUCTORES POSITIVES A *S. ENTERITIDIS*, *S. TYPHIMURIUM*, *S. HADAR*, *S. VIRCHOW* I *S. INFANTIS* EN CONTROL OFICIAL**



FONT: Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM

Des de l'inici del programa oficial obligatori de la Unió Europea, l'any 2007, s'ha aconseguit l'objectiu comunitari per lots que ha d'estar per sota d'1%.

#### • Control de les salmonel·les d'importància per a la salut pública en gallines ponedores

Com a resultat dels controls oficials, la prevalença de salmonel·les zoonòtiques va ser, a partir de:

- Femtes: 5,13% al 2009 i 0,97% al 2010
- Femtes o pols (és a dir, alguna de les 2 positives per explotació): 9,4% al 2009 i 2,91% al 2010
- Femtes o pols per lots: 7,80% al 2009 i 2,70% al 2010

Tots els resultats positius a salmonel·les zoonòtiques comunicades pels laboratoris a partir de les mostres preses en autocontrols i els comunicats a partir dels controls oficials efectuats pel CESAC van ser objecte de control oficial per part dels SVO; d'aquests lots, després del control de confirmació:

- Al 2009, 6 lots van resultar positius: 4 a *S. enteritidis* i 2 a *S. typhimurium*; aquests 6 lots oficialment positius van ser intervinguts i els ous produïts no es van destinar a consum en fresc
- Al 2010, només 1 lot es va confirmar com a positiu en femta; aquest lot oficialment positiu va sacrificar les aus a escorxador i els seus ous van derivar a ovoproductes

Quan surten mostres de femtes positives a salmonel·les d'importància per a la salut pública, els SVO prenen mostres de vísceres, pinso i aigua per a la detecció d'antimicrobians; només 1 lot en 2009 va donar un resultat positiu que posteriorment va donar negatiu en el control de confirmació.

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 23. RESULTATS DELS CONTROLS OFICIALS A CATALUNYA EN GALLINES PONEDORES. 2009-2010**

Any	Explotacions	Lots mostrejats	Nombre de mostres analitzades		Salmonella spp +		S. typhi i S. enteritidis +	
			Femtes	Pols	Femtes	Pols	Femtes	Pols
2009	117	141	141	139	10	26	6	9
2010	103	111	111	111	5	21	1	3

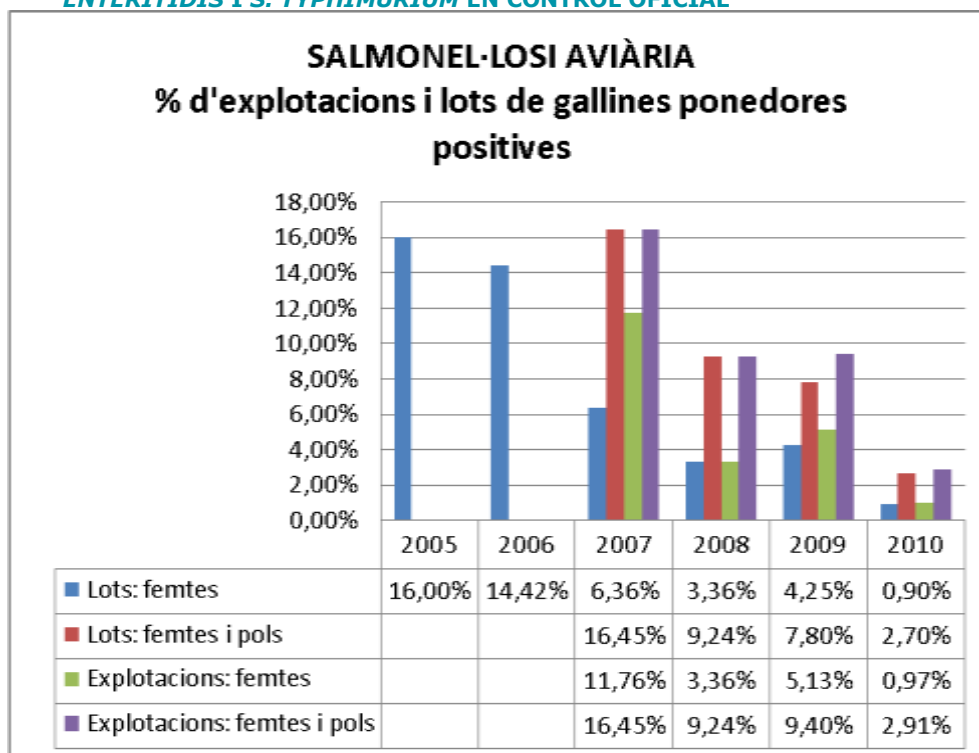
FONT: Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM

**TAULA 24. RESULTATS DELS CONTROLS OFICIAL A CATALUNYA EN GALLINES PONEDORES PER EXPLOTACIÓ I PER LOTS. 2009-2010**

Any		Prevalença de Salmonella spp						Prevalença de S. enteritidis					
		Femtes		Pols		Femtes o pols		Femtes		Pols		Femtes o pols	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Explotació	2009	10	8,5	26	22,2	26	22,2	6	5,1	9	7,69	11	9,4
	2010	5	0,97	21	20,4	21	20,4	1	0,97	3	2,9	3	2,9
Lots	2009	10	7,09	26	18,4	29	20,6	6	4,25	9	6,38	11	7,8
	2010	5	4,5	21	18,9	21	18,9	1	0,9	3	2,7	3	2,7

FONT: Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM

**GRÀFIC 7. PERCENTATGE D'EXPLOTACIONS I LOTS DE GALLINES PONEDORES POSITIVES A S. ENTERITIDIS I S. TYPHIMURIUM EN CONTROL OFICIAL**



FONT: Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM

L'any 2007 es va iniciar el Programa preparatori de mesures addicionals del MAPA i l'any 2008 es va iniciar el Programa obligatori de la Unió Europea; aquests canvis en el programa dificulten els seus criteris de l'evolució, però es pot dir:

- De 2005 a 2007, la positivitat per lots en femtes disminueix significativament
- De 2007 a 2009, la positivitat per lots en femtes i pols disminueix significativament
- De 2008 a 2009, la positivitat per explotacions en femtes i pols es manté per la persistència de pols + en 9 explotacions catalanes
- Durant el 2010 disminueix significativament la prevalença respecte de l'any anterior, tant en femtes com en pols

#### • Control de les salmonel·les d'importància per a la salut pública en pollastres d'engreix

L'1 de gener de 2009 es va iniciar el Programa oficial de vigilància i control enfront de les salmonel·les d'importància per a la salut pública en pollastres d'engreix; a Catalunya durant el 2009 hi havia censades 1.182 explotacions actives de pollastres d'engreix i d'aquestes, 889 explotacions amb més de 5.000 pollastres, que són les que van entrar dins el programa de controls oficials de rutina.

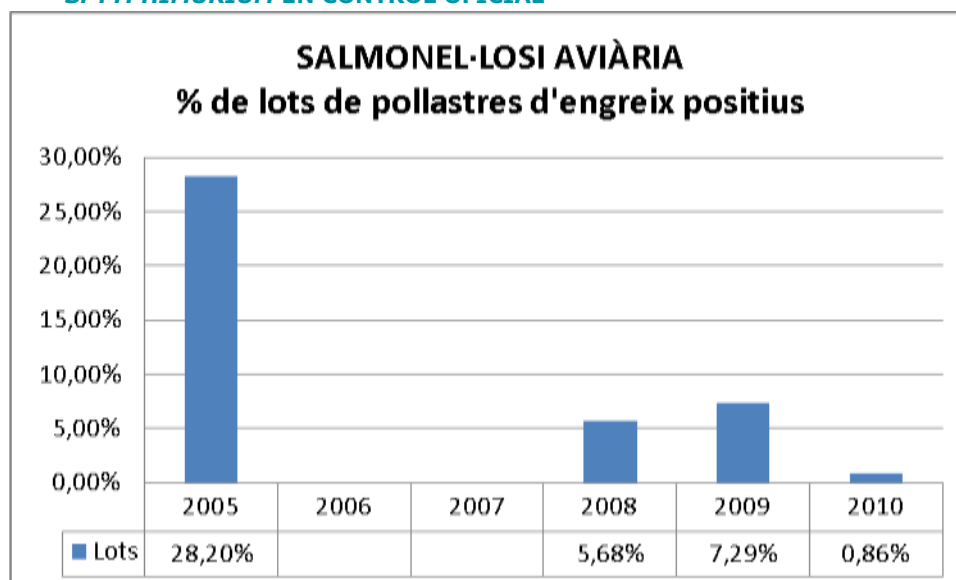
- Al 2009 la prevalença de salmonel·les d'importància per a la salut pública en els lots de més de 5000 pollastres va ser de 7,29%; la prevalença de *Salmonella* spp en els lots de més de 5000 pollastres va ser de 17,51%.
- Al 2010 la prevalença de salmonel·les d'importància per a la salut pública en els lots de més de 5000 pollastres va ser de 0,86%; la prevalença de *Salmonella* spp en els lots de més de 5000 pollastres va ser de 12,06%.

**TAULA 25. RESULTATS DELS CONTROLS OFICIALS DE SALMONEL·LA A CATALUNYA EN POLLASTRES D'ENGREIX. 2009-2010**

Any	Explotacions controlades	Lots mostrejats	<i>Salmonella</i> spp +				<i>S. enteritidis</i> i <i>S. typhimurium</i> +			
			Prevalença per explotació		Prevalença per lots		Prevalença per explotació		Prevalença per lots	
			Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
2009	114	137	23	20,17	24	17,51	9	7,89	10	7,29
2010	116	117	14	12,06	14	12,06	1	0,86	1	0,86

FONT: Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM

GRÀFIC 8. PERCENTATGE DE LOTS DE POLLASTRES D'ENGREIX POSITIUS A *S. ENTERITIDIS* I *S. TYPHIMURIUM* EN CONTROL OFICIAL



Font: Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM

### Dades rellevants amb incidència en el programa:

- 2005: resultat a Catalunya de l'estudi normalitzat per a tots els estats de la Unió Europea
- 2006 i 2007: sense programa ni dades
- 2008: resultat del control efectuat a 88 explotacions (10% del total) catalanes de forma aleatòria; ajusta més a la realitat estadística que el del 2009
- 2009: inici del Programa oficial obligatori de la Unió Europea amb control obligatori a tots els lots de pollastres de Catalunya; el percentatge ha augmentat perquè es calcula sobre els controls oficials –en principi aleatoris– als quals cal afegir els controls dirigits, fets a conseqüència d'un resultat positiu en un autocontrol, per tant no es un indicador estadístic de la prevalença real
- 2010: seguint els mateixos criteris que l'any anterior, s'observa una gran disminució en la prevalença de salmonel·les zoonòtiques

### • Control de les salmonel·les d'importància per a la salut pública en galls dindi d'engreix

L'1 de gener de 2010 es va iniciar el Programa oficial de vigilància i control enfront de les salmonel·les d'importància per a la salut pública en galls dindi d'engreix; a Catalunya durant el 2010 hi havia registrades 80 explotacions actives de galls dindi d'engreix amb més de 500 animals, que són les que van entrar dins del programa de controls oficials de rutina.

Durant el 2010 els SVO del DAAM van controlar oficialment 7 explotacions de les quals es va mostrejar un lot per cadascuna.

La prevalença de salmonel·les d'importància per a la salut pública en els lots de més de 500 galls dindi d'engreix va ser del 0%, mentre que la prevalença de les *Salmonella* spp en els lots de més de 500 galls dindi d'engreix va ser del 57,14%.

- **Control de les salmonel·les d'importància per a la salut pública en galls dindi reproductors**

L'1 de gener de 2010 es va iniciar el Programa oficial de vigilància i control enfront les salmonel·les d'importància per a la salut pública en galls dindi reproductors; en aquesta data, el nombre d'explotacions actives i amb un nombre de reproductores superior a 250 aus va ser de 8 –cal remarcar que Catalunya és l'única comunitat autònoma amb explotacions de galls dindi reproductors–, de les quals el CESAC va mostrejar 17 lots.

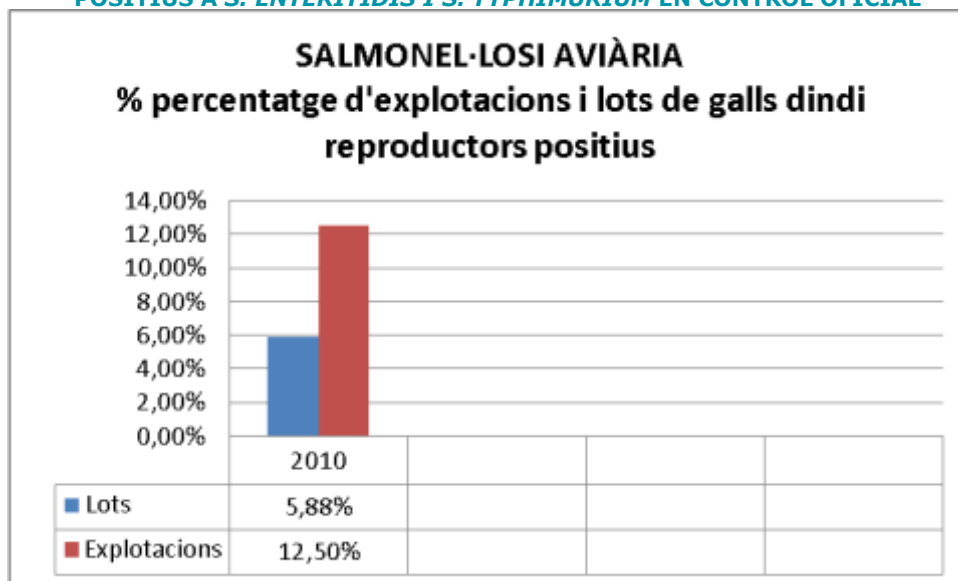
Tenint en compte els resultats finals dels controls oficials, la prevalença de salmonel·les d'importància per a la salut pública en explotacions de galls dindi reproductors ha estat 12,5% i en lots, 5,88%; aquests percentatges corresponen a 1 lot d'una explotació que va ser positiu a 1 de les salmonel·les zoonòtiques.

**TAULA 26. RESULTATS DELS CONTROLS OFICIALS DE SALMONEL·LA A CATALUNYA EN GALLS DINDI REPRODUCTORS. 2010**

Any	Explotacions	Lots mostrejats	Nombre de mostres analitzades	Prevalença de salmonel·les d'importància per a la salut pública	
				Explotacions	Lots
2010	8	17	33	12,50%	5,88%

FONT: Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM

GRÀFIC 9. PERCENTATGE D'EXPLOTACIONS I LOTS DE GALLS DINDI REPRODUCTORS POSITIVS A *S. ENTERITIDIS* I *S. TYPHIMURIUM* EN CONTROL OFICIAL



FONT: Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM

## ESTAT ESPANYOL

A l'Estat espanyol es duen a terme els programes següents per a la vigilància i el control de salmonel·la en animals:

- Programa nacional per a la vigilància i el control de determinats serotips de salmonel·la en galls dindi:
  - de reproducció
  - d'engreix
- Programa nacional per a la vigilància i el control de determinats serotips de salmonel·la en gallines reproductores de l'espècie *Gallus gallus*
- Programa nacional per a la vigilància i el control de determinats serotips de salmonel·la en gallines ponedores de l'espècie *Gallus gallus*
- Programa nacional per a la vigilància i el control de determinats serotips de salmonel·la en pollastres de carn de l'espècie *Gallus gallus*

Amb l'execució d'aquests programes s'ha aconseguit assolir l'objectiu comunitari de reducció de salmonel·la en 2010.

En gallines reproductores la incidència de *Salmonella* spp ha disminuït al 2010 (3,75%) en relació amb el 2009 (5,23%); en les espècies de salmonel·la de major rellevància per a la salut pública ha disminuït 0,72% al 2010, el 2009 va ser 2,59%.

L'any 2010 s'ha obtingut una prevalença de *S. typhimurium* de 0,41% i de *Salmonella* spp de 3,58% en pollastres d'engreix, i una prevalença de *S. typhimurium* de 5,92% i de *Salmonella* spp de 30,61% en gallines ponedores; la incidència de *S. typhimurium* ha disminuït. En galls dindi, la



prevalença de salmonel·la ha estat en reproductores de 5,88% i en les bandades d'engreix d'1,67%.

## **UNIÓ EUROPEA**

La prevalença de salmonel·la en la població d'aus de l'espècie *Gallus gallus* continua en descens.

### **Gallines reproductores**

Durant l'any 2010 s'ha trobat, en general, *Salmonella* en el 2% de les gallines reproductores en algun moment durant el període de producció, la qual cosa és una reducció respecte al 2009 (2,7%).

La prevalença dels cinc serotips específics de *Salmonella* (*S. enteritidis*, *S. typhimurium*, *S. infantis*, *S. virchow* i *S. hadar*) ha estat al 2010 de 0,7% i ha disminuït en comparació amb el 2009 (1,2%) i el 2008 (1,3%).

Dels Estats membres, 13 mantenen una prevalença per sota del llindar d'1% i 20 han assolit l'objectiu fixat pel 2010 d'1%; l'any 2009 en van ser 18; els EM que no van complir amb la meta van ser Polònia, Dinamarca, Irlanda, la República Txeca i Hongria, amb la major prevalença de 2,5% a Polònia.

### **Ponedores**

Els EM que van assolir l'objectiu de reducció de 2010 van ser 25; el 2009 van assolir els objectius 17 EM i 21 el 2008.

La prevalença de *S. enteritidis* i *S. typhimurium* ha seguit disminuint en la majoria dels EM: s'ha aconseguit una prevalença global a la UE al 2010 d'1,9% (3,5% el 2008 i 3,2% el 2009).

La prevalença de *Salmonella* spp en les gallines ponedores també va mostrar una reducció durant el període de producció: des de 6,7% al 2009 fins a 5,9% al 2010.

### **Pollastres d'engreix**

En general, al 2010 la prevalença de *Salmonella* en pollastres d'engreix ha estat de 4,1% i de 0,4% per a *S. enteritidis* i *S. typhimurium* en comparació amb 5,0% i 0,7%, respectivament, al 2009.

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 27. PREVALENCIA DE SALMONEL·LA EN AUS DE CORRAL (LOTS). CATALUNYA-ESTAT ESPANYOL-UE. 2008-2010**

Resultats (%)	2008			2009			2010		
	Cat.	Estat e.	UE	Cat.	Estat e.	UE	Cat.	Estat e.	UE
<b>Gallines reproductores</b>									
Positiu	-	3,6	2,7	-	6,6	2,7	-	3,8	2
Positiu a 5 serovars*	0,55	2,5	1,3	0,73	3,3	1,2	0,17	0,7	0,7
<b>Gallines ponedores</b>									
% positiu	-	34,9	5,9	20,6	29,2	6,7	18,9	30,6	5,9
<i>S. enteritidis</i> i/o <i>S. typhimurium</i>	9,24	15,6	3,5	7,8	7,2	3,2	2,7	5,9	1,9
<b>Pollastres d'engreix</b>									
Positiu	-	-	-	17,5	6,7	5	12	3,6	4,1
<i>S. enteritidis</i> i/o <i>S. typhimurium</i>	5,68	-	-	7,29	1,6	0,7	0,86	0,4	0,4

\*5 serovars: *S. enteritidis*, *S. typhimurium*, *S. infantis*, *S. virchow*, *S. hadar*

FONT:

- Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM
- *EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2010*

## 7.1.2.2. Salmonel·la en porcí

### CATALUNYA

#### ESTUDI DE PREVALENCIA DE SALMONEL·LA EN PORCÍ A CATALUNYA

A Catalunya durant l'any 2008, el DAAM va mostrejar un total de 37 explotacions de porcí reproductor, amb un total de 739 mostres de sèrum i femtes, i un total de 133 mostres positives a salmonel·la; els resultats d'aquestes mostres els podem observar en la taula 28.

**TAULA 28. ESTUDI DE PREVALENCIA DE SALMONEL·LA A 37 GRANGES DE PORCS REPRODUCTORS DE CATALUNYA. 2008**

Tipus de mostra	Mostres analitzades	Mostres positives	Explotacions positives	% prevalença
Sèrum	369	61	18	48,64
Femta	370	72	25	67,56

FONT: Servei de Prevenció en Salut Animal. SG Ramaderia. DAAM

## UNIÓ EUROPEA

Al llarg de 2008 es va realitzar un estudi comunitari per tal de determinar la prevalença de *Salmonella* spp. i *Staphylococcus aureus* (MRSA) en porcs reproductors; els resultats de l'estudi es van utilitzar per fixar objectius de reducció comunitaris.

**a) ANÀLISI DE L'ESTUDI SEQÜENCIAL DE REFERÈNCIA SOBRE LA PREVALENCIA DE SALMONELLA EN LES EXPLOTACIONS DE PORCS REPRODUCTORS A LA UE, 2008. PART A: ESTIMACIONS DE PREVALENCIA DE SALMONELLA**  
(Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Salmonella* in holdings with breeding pigs in the EU, 2008 - Part A: *Salmonella* prevalence estimates)

El fet que salmonel·la fos una causa important de malalties transmèses pels aliments als éssers humans i que els animals de granja i aliments d'origen animal fossin una font important d'infeccions humanes per *Salmonella*, va fer que l'any 2008 es dugués a terme un estudi de *Salmonella* en explotacions de porcs reproductors a la UE.

La prevalença general de *Salmonella* en explotacions de porcs reproductors de la Unió Europea va ser de 31,8%.

**b) ANÀLISI DE L'ESTUDI SEQÜENCIAL DE REFERÈNCIA SOBRE LA PREVALENCIA DE SALMONELLA EN LES EXPLOTACIONS DE PORCS REPRODUCTORS A LA UE, 2008. PART B: FACTORS ASSOCIATS A LA POSITIVITAT DE SALMONELLA EN LES EXPLOTACIONS**  
(Analysis of the baseline survey on the prevalence of *Salmonella* in holdings with breeding pigs, in the EU, 2008 Part B: factors associated with *Salmonella* pen positivity)

L'anàlisi ha demostrat una forta associació entre la prevalença de *Salmonella* en explotacions de reproducció i la prevalença de *Salmonella* en explotacions de producció, fet que suggereix una difusió vertical de *Salmonella* entre les explotacions.

L'any 2010 L'EFSA ha publicat un dictamen científic sobre una avaluació quantitativa de riscos microbiològics de *Salmonella* en porcs d'explotació i escorxador, aquesta avaluació serà la base per a un futur estudi que estableixi objectius de reducció de porcs d'escorxador a la UE; el model quantitatiu s'ha basat en dades obtingudes en l'estudi europeu de presència de *Salmonella* en porcs i altres dades rellevants. L'avantatge de l'avaluació quantitativa és que té en compte la variabilitat entre els EM i dintre els EM de la UE.

Aquestes mesures proposades– i d'altres– s'han de combinar i, partint de la situació individual de cada EM, es calcula que una reducció en el nombre de bacteris de *Salmonella* en canals contaminades de l'ordre de 100 es traduiria en una reducció de 60-80% de casos humans de salmonel·losi procedents del consum de carn de porc (Scientific Opinion on a Quantitative

Microbiological Risk Assessment of *Salmonella* in slaughter and breeder pigs).

### 7.1.3. Salmonel·la en aliments

Els aliments que han estat implicats en casos de salmonel·losi són; aliments amb ou cru (salses, gelats, cremes, masses de pastisseria), llet no pasteuritzada, suc de fruita no pasteuritzat, xocolata, brots de llavors de soia o alfals, a més de carns cuinades insuficientment (sobretot de porc i aviram). Tradicionalment, els productes derivats o a base d'ou han estat els implicats més sovint en brots per *Salmonella* i els de més risc sanitari –especialment els que contenen ou cru, com ara la maionesa–; no obstant això, la prevalença de *Salmonella* en ous es considera baixa. El peix i els mol·luscs poden estar contaminats si l'aigua en què viuen també ho està.

## CATALUNYA

### a) SISTEMA DE VIGILÀNCIA DELS ALIMENTS A CATALUNYA (SIVAL)

Segons es desprèn de les dades del SIVAL, pel que fa a la presència de salmonel·la en els aliments, les taxes de conformitat mitjanes són de 95-98%, malgrat que alguns productes presenten taxes de conformitat més baixes, com ara la carn fresca de guatlla (46%).

Cal esmentar que la preparació culinària d'aquests productes fa que es pugui mitigar en gran part el risc de presència de salmonel·la.

- Any 2008: es van recollir 573 mostres de diferents tipus d'aliments per a la detecció de salmonel·la, de les quals 23 (4%) presentaven disconformitat i 550 (96%) van resultar conformes
- Any 2009: es van recollir 705 mostres de diferents tipus d'aliments per a la detecció de salmonel·la, de les quals 12 (2%) presentaven disconformitat i 693 (98%) van resultar conformes
- Any 2010: es van recollir 491 mostres de diferents tipus d'aliments per a la detecció de salmonel·la, de les quals 3 (1%) presentaven disconformitat i 488 (99%) van resultar conformes

A la taula següent es poden veure els resultats de les analítiques realitzades a diferents tipus d'aliments per detectar salmonel·la durant el període 2008-2010 per part de l'Agència de Protecció de la Salut.

**TAULA 29. RESULTATS DEL SIVAL SOBRE SALMONEL·LA EN ALIMENTS. 2008-2010**
**M: nombre de mostres**
**MD: nombre de mostres no conformes a la presència de salmonel·la**
**TC: taxa de conformitat (%)**

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Aliments dietètics i complementos</b>									
Aliments a base de cereals (infants)	5	0	100	8	0	100	5	0	100
Preparats de continuació	4	0	100	3	0	100	3	0	100
Preparats per a lactants	4	0	100	4	0	100	3	0	100
<b>Carn i derivats</b>									
Carn fresca d'oví	7	5	28,6	10	0	100	5	0	100
Carn fresca de boví	13	0	67	15	0	100	6	2	67
Carn fresca de cabrum	-	-	-	5	0	100	6	0	100
Carn de caça silvestre	-	-	-	1	0	100	-	-	-
Carn fresca de conill	10	0	100	10	0	100	7	0	100
Carn fresca de gall dindi	-	-	-	5	0	100	2	0	100
Carn fresca de guatlla	10	7	29	5	2	60	2	1	50
Carn fresca de pollastre	8	1	88	15	3	80	10	0	100
Carn fresca de porcí	23	1	96	15	1	93	10	0	100
Carn picada, mescla	5	0	100	-	-	-	-	-	-
Preparats de carn adobats	-	-	-	20	0	100	14	0	100
Preparats de carn no adobats	33	6	82	40	3	93	23	0	100
Productes carnis crus curats	45	2	96	36	2	94	28	0	100
Productes carnis tractats per el calor	31	0	100	20	0	100	14	0	100
<b>Condiments i espècies</b>									
Espècies simples per condimentar	14	0	100	6	1	83	5	0	100
<b>Farines i derivats</b>									
Brioixeria farcida/guarnida	4	0	100	2	0	100	4	0	100
Cereals transformats	9	0	100	5	0	100	6	0	100
Galetes de diferents tipus	4	0	100	4	0	100	4	0	100
Productes pastisseria amb base de massa batuda	2	0	100	4	0	100	4	0	100
Productes. pastisseria amb base de massa ensucrada	2	0	100	2	0	100	2	0	100
Productes. pastisseria amb base de massa escaldada	8	0	100	8	0	100	6	0	100
<b>Llet i derivats</b>									
Formatges fosos	-	-	-	10	0	100	7	0	100
Formatges frescos	-	-	-	8	0	100	-	-	-
Formatges madurats de pasta dura	8	0	100	-	-	-	-	-	-
Formatges madurats de pasta semitova/semidura	23	0	100	27	0	100	5	0	100
Formatges madurats de pasta tova	5	0	100	9	0	100	7	0	100
Gelats de llet	8	0	100	11	0	100	7	0	100
Iogurts	-	-	-	5	0	100	-	-	-
Llet crua	8	0	100	4	0	100	1	0	100
Llet pasteuritzada	6	0	100	10	0	100	6	0	100
Nata UHT	10	0	100	-	-	-	-	-	-
Quallada	-	-	-	10	0	100	7	0	100
Productes làctics amb tractament tèrmic	5	0	100	15	0	100	15	0	100
<b>Menjars preelaborats i preparats</b>									
Cremes	4	0	100	4	0	100	8	0	100
Brous i consomés	10	0	100	4	0	100	-	-	-
Menjar preparat amb tractament tèrmic, amb ingredients sense tractament tèrmic	19	0	100	37	0	100	17	0	100
Menjar preparat envasat a base de vegetals crus	3	0	100	14	0	100	-	-	-
Menjar preparat, amb tractament tèrmic	22	1	95,2	29	0	100	16	0	100
Menjar preparat, sense tractament tèrmic	2	0	100	10	0	100	19	0	100
Plats preparats a base de carn	21	0	100	40	0	100	35	0	100
Plats preparats a base de peix	10	0	100	36	0	100	37	0	100

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Ous i derivats</b>									
Ous frescos	15	0	100	6	0	100	7	0	100
Ovoproductes sencers	9	0	100	6	0	100	2	0	100
<b>Peix, mol·luscs bivalves i derivats</b>									
Cefalòpodes frescos sencers	7	0	100	10	0	100	7	0	100
Crustacis congelats	10	0	100	10	0	100	7	0	100
Crustacis frescos sencers	18	0	100	-	-	-	-	-	-
Crustacis cuits	10	0	100	10	0	100	7	0	100
Cefalòpodes en semiconserva	9	0	100	-	-	-	-	-	-
Mol·luscs bivalves vius	25	0	100	28	0	100	21	0	100
Peix congelat preparat	10	0	100	19	0	100	20	0	100
Peix fresc preparat	17	0	100	18	0	100	17	0	100
Peix fresc sencer	15	0	100	50	0	100	31	0	100
Peix fumat	9	0	100	8	0	100	2	0	100
<b>Vegetals i derivats</b>									
Hortalisses, verdures i llegums verdes	12	0	100	11	0	100	13	0	100
Llegums tractades tèrmicament	2	0	100	3	0	100	1	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>573</b>	<b>23</b>	<b>96</b>	<b>705</b>	<b>12</b>	<b>98</b>	<b>491</b>	<b>3</b>	<b>99</b>

FONT: Agència de Protecció de la Salut. Departament de Salut

**TAULA 30. PREVALENCIA DE SALMONEL·LA EN ALIMENTS. SIVAL (PVSAC<sup>13</sup>). 2006-2010**

Any	Nombre de mostres	Nombre de mostres no conformes a la presència de salmonel·la	Prevalença de salmonel·la en aliments
2006	588	29	5%
2007	404	15	3,7%
2008	573	23	4%
2009	705	12	1,7%
2010	491	3	0,6%

FONT: Agència de Protecció de la Salut. Departament de Salut

## b) PROGRAMA D'INVESTIGACIÓ DE LA QUALITAT SANITÀRIA DELS ALIMENTS (IQSA)

- Any 2008: es van recollir 332 mostres de diferents tipus d'aliments, de les quals 8 (2%) presentaven disconformitat i 324 (98%) van resultar conformes
- Any 2009: es va recollir 392 mostres de diferents tipus d'aliments, de les quals 5 (1%) presentaven disconformitat i 387 (99%) van resultar conformes
- Any 2010: es va recollir 203 mostres de diferents tipus d'aliments, de les quals 2 (1%) presentaven disconformitat i 240 (99%) van resultar conformes

<sup>13</sup> Fins a l'any 2007 es va nomenar PVSAC: Programa de vigilància de la seguretat dels aliments a Catalunya

**TAULA 31. RESULTATS DE L'IQSA SOBRE SALMONEL·LA EN ALIMENTS. 2008-2010**
**M: nombre de mostres**
**MD: nombre de mostres no conformes a la presència de salmonel·la**
**TC: taxa de conformitat (%)**

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Aliments dietètics i complementos</b>									
Preparats per a lactants	4	0	100	15	0	100	4	0	100
<b>Carn i derivats</b>									
Carn fresca	20	2	90	20	0	100	12	0	100
Carns picades i preparats de carn	30	5	83	26	4	85	20	2	90
Productes carnis curats	15	0	100	25	0	100	15	0	100
Productes carnis tractats per la calor	15	0	100	25	0	100	15	0	100
<b>Farines i derivats</b>									
Pastisseria farcida	20	0	100	31	0	100	-	-	-
Pastisseria salada	-	-	-	30	0	100	-	-	-
Cereals per esmorzar	-	-	-	10	0	100	7	0	100
<b>Llet i derivats</b>									
Formatges	25	0	100	30	0	100	21	0	100
<b>Menjars preelaborats i preparats</b>									
Menjars preparats del grup A	64	1	98	41	0	100	40	0	100
Menjars preparats del grup B	57	0	100	40	0	100	20	0	100
<b>Ous i derivats</b>									
Ovoproductes	3	0	100	-	-	-	-	-	-
Ous (closca i interior)	10	0	100	10	0	100	5	0	100
<b>Peix, mol·luscs bivalves i derivats</b>									
Peix fresc	30	0	100	30	0	100	14	0	100
Peix fumat	10	0	100	5	0	100	5	0	100
Cefalòpodes	10	0	100	15	0	100	5	0	100
Crustacis	10	0	100	19	1	95	10	0	100
Bivalves	9	0	100	20	0	100	10	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>332</b>	<b>8</b>	<b>98</b>	<b>392</b>	<b>5</b>	<b>99</b>	<b>203</b>	<b>2</b>	<b>99</b>

FONT: Agència de Salut Pública de Barcelona

**TAULA 32. PREVALENCIA DE SALMONEL·LA EN ALIMENTS. IQSA. 2006-2010**

Any	Nombre de mostres	Nombre de mostres no conformes a la presència de salmonel·la	Prevalença de salmonel·la en aliments (%)
2006	336	7	2
2007	247	6	2
2008	332	8	2
2009	392	5	1
2010	203	2	1

FONT: Agència de Salut Pública de Barcelona

## ESTAT ESPANYOL

A l'Estat espanyol, el MARM va elaborar un estudi (de l'1 de gener de 2008 fins al 27 de novembre de 2008) sobre la prevalença de salmonel·la en broilers segons la capacitat de sacrifici dels escorxadors; a Catalunya, l'Agència de Protecció de la Salut va participar en la recollida de dades per elaborar aquest estudi.

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 33. ESTUDI DEL MARM SOBRE LA PREVALENCIA DE SALMONEL·LA EN BROILERS SEGONS LA CAPACITAT DE SACRIFICI DELS ESCORXADORS**

Capacitat de sacrifici	Nombre de mostres de canals analitzades	Nombre de canals positives	Prevalença de salmonel·la en les canals (%)
<100.000	0	0	0
De 100.000 a 500.000	0	0	0
De 500.000 a 1 milió	0	0	0
D'1 a 5 milions	16	4	25,00
De 5 a 10 milions	47	5	16,63
>10 milions	187	29	15,50
<b>TOTAL</b>	<b>250</b>	<b>38</b>	<b>15,20</b>

FONT: MARM

**TAULA 34. RESULTATS A CATALUNYA DE L'ESTUDI SOBRE LA PREVALENCIA DE SALMONEL·LA EN BROILERS SEGONS LA CAPACITAT DE SACRIFICI DELS ESCORXADORS**

Escorxador*	Nombre de mostres de canals analitzades	Nombre de canals positives	Prevalença de salmonel·la en les canals (%)
Escorxador 1	24	3	12,50
Escorxador 2	19	6	31,57
Escorxador 3	3	2	66,66
Escorxador 4	10	1	10,00
Escorxador 5	13	2	15,38
Escorxador 6	13	1	7,69
Escorxador 7	11	2	18,18
Escorxador 8	10	1	10,00
Escorxador 9	9	2	22,22
Escorxador 10	4	0	0
Escorxador 11	5	0	0

FONT: Agència de Protecció de la Salut

Escorxadors 1, 2, 4, 6 i 7: capacitat de sacrifici >10 milions

Escorxador 3: capacitat de sacrifici d'1 a 5 milions

Escorxadors 8, 9, 10 i 11: capacitat de 5 a 10 milions

A l'Estat espanyol, l'aliment on s'ha detectat més presència de salmonel·la és la carn fresca d'aus de corral i la carn fresca d'altres espècies.

## UNIÓ EUROPEA

Al 2010, igual que al 2009 i 2008, els nivells més alts d'incompliments microbiològics de salmonel·la s'han produït en aliments d'origen carni, especialment en la carn picada i preparats de carn d'aus de corral que han de ser cuinats (5,3% en mostres individuals); la carn picada, preparats de carn i carn crua d'altres espècies animals (2,8% en mostres individuals). L'any 2010 l'incompliment en aquests aliments ha estat menor que en els dos anys anteriors.

S'ha de tenir especial atenció –a causa del risc que suposen per a la salut humana– a les troballes de salmonel·la en els aliments a punt per consumir (RTE).



**TAULA 35. COMPLIMENT DELS CRITERIS DE SEGURETAT ALIMENTÀRIA PER A SALMONEL·LA QUE ESTABLEIXEN ELS REGLAMENTS DE LA UE 2073/2005 I 1441/2007. 2010**

Producte	Mostres simples		Lots	
	Nombre	% de no-compliment	Nombre	% de no-compliment
Carn picada i preparats de carn destinats a ser consumits crus	3.373	1,8	1.184	0,3
Carn picada i preparats de carn d'aus de corral destinats a ser consumits crus	2.458	5,3	8.248	0,9
Carn picada i preparats de carn d'altres espècies d'aus de corral destinats a ser consumits crus	9.467	2,8	29.205	0,4
Carn separada mecànicament	242	0	1.639	4,3
Productes carnis destinats a ser consumits crus	164	0	1.368	0
Productes carnis procedents de la carn d'aus de corral destinats a ser consumits cuinats	3.991	0,5	4.407	1,2
Gelatina i col·lagen	327	0	87	0
Formatges, mantega, i crema a base de llet crua o pasteuritzada	1.685	0,1	9.278	<0,1
Llet i sèrum en pols	304	0	3.011	0
Gelat	11.245	0	2.513	0
Productes d'ou	853	0,7	1.282	0,3
Crustacis i mol·luscs vius	80	0	405	0,5
Mol·luscs bivalves i equinoderms, tunicats i gasteròpodes vius	201	1,5	243	0
Llavors germinades a punt per consumir	130	0,8	-	-
Fruites i hortalisses a punt per consumir	1.975	<0,1	1.202	0
Fruites, vegetals, i sucs no pasteuritzats a punt per consumir	25	0	308	0
Preparats deshidratats per a lactants i preparats dietètics deshidratats per a fins mèdics i preparats de continuació secs	873	0	64	0

FONT: *EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2010*

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 36. NOMBRE DE MOSTRES PER A LA DETECCIÓ DE SALMONEL·LA EN ALIMENTS I NOMBRE DE MOSTRES NO CONFORMES A LA PRESENCIA DE SALMONEL·LA A L'ESTAT ESPANYOL I A LA UE. 2008-2010**

Producte	Zona	Fase	2008		2009		2010	
			Total mostres	% no conforme	Total mostres	% no conforme	Total mostres	% no conforme
Carn fresca de pollastre	Espanya	Escorxador	465	15,1	90	26,7	171	5,3
		Transformació	91	15,4	105	5,7	63	7,9
		Minorista	195	3,6	167	13,8	108	2,8
	UE		13.947	4,8	26.966	5,3	21.539	4,8
Carn fresca de gall dindi	Espanya	Transformació	88	17	-	-	-	-
		Minorista	186	3,2	-	-	-	-
	UE		2.061	6,3	3.953	8,7	4.329	9
Ous	Espanya	Centres embalatge	207	6,3	1.947	0,2	1.534	0,6
		Minorista	-	-	555	5,4	452	5,3
	UE		13.659	0,5	15.966	0,5	19.142	0,3
Carn fresca de porc	Espanya	Escorxador	276	6,2	174	6,9	179	7,3
		Transformació	149	4,0	27	3,7	48	10,4
		Minorista	236	12,7	85	3,5	111	9
	UE		109.174	0,8	83.797	0,7	69.005	0,9
Carn fresca de boví	Espanya	Escorxador	892	1,9	426	2,1	104	3,8
		Transformació	105	3,8	104	0	-	-
		Minorista	172	1,2	161	0	88	2,3
	UE		44.240	0,2	44.359	0,2	34.236	0,2

FONT: *EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2010*

NOTA: no tots els Estats membres que han participat han agafat mostres de tots els productes; el nombre d'Estats membres que han recollit mostres varia d'un aliment a un altre. També hi ha mostres d'altres productes que no surten en la taula

#### 7.1.4. Estudi de la incidència de salmonel·la en la carn de pollastre de la granja a la botiga

L'ACSA va encarregar un estudi de la situació actual de salmonel·la en la producció de carn de pollastre a Catalunya; a l'estudi hi va participar tant el sector privat com l'Administració, que intervenen en la producció i en el control sanitari de l'aviram, respectivament:

##### Entitats oficials

Agència Catalana de Seguretat Alimentària  
Agència de Protecció de la Salut  
Servei de Sanitat Animal del DAAM

##### Entitats privades

Federació Avícola Catalana  
Federació de Cooperatives  
Gremi d'escorxadors  
ADS Avícola de Catalunya

##### Entitat coordinadora

Centre de Sanitat Avícola de Catalunya (CESAC)

Aquest estudi de la incidència de salmonel·la a la carn de pollastre de la granja a la botiga té com a objectius:

- Conèixer la situació actual de salmonel·la a les diferents fases de la producció de carn de pollastre
- Analitzar les diferències d'aïllaments de salmonel·la existents a les diferents fases de la producció de carn de pollastre
- Analitzar els diferents punts crítics que hi ha a les diferents fases de la producció de pollastre

Es va fer mostreig a granges reproductores i de pollastres (de femtes); mostreig de pollastres abans del sacrifici (de vísceres); de canals durant el processament (pell del coll) i mostreig d'higiene de l'escorxador (camions i gàbies, equips de processament i superfícies de les sales de treball).

S'han obtingut els resultats següents:

- Les mostres de femtes a granges de reproductores i a granges de ponedores han estat totes negatives
- Les mostres de les vísceres dels pollastres abans dels sacrificis també han estat totes negatives
- Les mostres de la pell del coll del pollastre durant el processament han donat percentatges de salmonel·la zoonòtica (*S. enteritidis* i *S. typhimurium*) per sota del 10% (estan en la línia del que la bibliografia dona en altres estudis realitzats a Europa)
- El transport (gàbies i camions):

- Abans de la seva neteja i desinfecció s'ha obtingut una positivitat del 16,13% de *Salmonella* spp i del 9,68% de *Salmonella* zoonòtica. concorden amb tots els estudis realitzats sobre aquest tema
- Després de la neteja i desinfecció 25,81% de *Salmonella* spp. i 9,68% de *Salmonella* zoonòtica. Tot i que als escorxadors se segueix la normativa fixada per la Unió Europea quant a neteja i desinfecció de camions i equips de transport d'aviram, la seva dificultat pràctica queda palesa en aquests resultats
- Les sales de treball: El nombre de positius a les mostres d'higiene abans de la neteja i desinfecció es alt a l'inici del procés. I això lliga amb la contaminació que els arriba via transport. I al final del procés aquesta contaminació desapareix pràcticament per si sola. El nombre de positius a *salmonel·la* zoonòtiques es pràcticament inexistent. Després de la neteja i desinfecció el numero de *Salmonella* spp baixa ostensiblement i desapareix la presencia de *Salmonella* zoonòtiques.
- L'equipament: podem extreure les mateixes conclusions que en el cas de les sales de treball; només cal considerar la presencia de salmonel·la als dits del plomador ja que encara que majoritàriament són no zoonòtiques, sí que ens indiquen un punt crític important.

## 7.2. Campilobàcter

Campilobàcter és en aquest moment la causa més freqüent de gastroenteritis en éssers humans, mantenint-se estable. Les dades de prevalença de campilobàcter a explotacions ramaderes també es troben estables i no han disminuït en la mateixa proporció que salmonel·la, tot i que s'esperava que les mesures d'higiene i prevenció aplicades tinguessin també efecte sobre campilobàcter. L'espècie de campilobàcter més freqüent en humana és *Campylobacter jejuni*.

### 7.2.1. Campilobàcter en animals

#### CATALUNYA

A Catalunya només hi ha dades de campilobàcter en animals en l'*Estudi de la situació actual de campilobàcter a la producció de carn de pollastre a Catalunya* explicat en la pàgina 64 d'aquest document.

#### ESTAT ESPANYOL I UE

A la Unió Europea s'ha detectat freqüentment campilobàcter en les espècies d'aviram, porcí i boví.

La presència de campilobàcter segueix sent alta en la carn de pollastre i en pollastres d'engreix al llarg de tota la cadena productiva de molts EM; cal assenyalar, però, que els resultats no són directament comparables entre països i, de vegades, dins dels mateixos països entre anys, a causa de les diferències en els règims de mostreig i anàlisi, i de l'impacte de la temporada de mostreig.

La majoria d'EM van informar l'any 2010 de la presència de campilobàcter en pollastres d'engreix en similars nivells que en anys anteriors; no obstant això, l'Estat espanyol va informar d'una major proporció de resultats positius el 2010 (82,2%) que el 2009 (59,6%).

**TAULA 37. PREVALENCIA DE CAMPILOBÀCTER EN POLLASTRES D'ENGREIX A L'ESTAT ESPANYOL I A LA UNIÓ EUROPEA. 2008-2010**

Espècie	Zona	2008		2009		2010	
		Total mostres	% no conforme	Total mostres	% no conforme	Total mostres	% no conforme
Pollastres d'engreix	Estat espanyol	-	-	198	56,6	202	82,2
	UE	10.147	24,7	11.289	24,1	9.212	18,2
Porcs (ramats)	Estat espanyol	171	65,5	284	67,6	217	59,9
	UE*	672	57,7	407	60,4	330	51,2
Boví (ramats)	Estat espanyol	168	37,5	258	41,5	200	67
	UE*	1.514	15,8	1.292	18,7	771	24,3

\*Tant en ramats de porcí com de boví a la UE l'any 2010 només hi havia dades de 2 països: Alemanya i Espanya

FONT: EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2010

En les mostres positives a campilobàcter, l'any 2010 *C. jejuni* ha estat l'espècie més freqüentment aïllada en pollastres d'engreix (30,6%) i en boví (77,9%), mentre que *C. coli* ha estat més freqüent en porcí (50,2%), una proporció menor que al 2009 (84,2%).

## 7.2.2. Campilobàcter en aliments

### CATALUNYA

#### a) SISTEMA DE VIGILÀNCIA DELS ALIMENTS A CATALUNYA (SIVAL)

- Any 2008: es van recollir 70 mostres de diferents tipus d'aliments per a la detecció de *Campylobacter termofil*, de les quals 10 (14,3%) presentaven disconformitat i 60 (85,7%) van resultar conformes.
- Any 2009: es van recollir 170 mostres de diferents tipus d'aliments per a la detecció de *Campylobacter coli* de les quals 1 (0,6%) presentava disconformitat i 169 (99,4%) van resultar conformes; també es van recollir 172 mostres de diferents tipus d'aliments per a la detecció de *Campylobacter jejuni* de les quals 1 (0,6%) presentava disconformitat i 171 (99,4%) van resultar conformes.
- Any 2010: es van recollir 97 mostres de diferents tipus d'aliments per a la detecció de *Campylobacter coli* de les quals 7 (7,2%) presentaven disconformitat i 90 (92,8%) van resultar conformes; també es van recollir 85 mostres de diferents tipus d'aliments per a la detecció de *Campylobacter jejuni* de les quals 4 (4,7%) presentaven disconformitat i 81 (95,3%) van resultar conformes, i finalment es van recollir 3 mostres de diferents tipus d'aliments per a la detecció de *Campylobacter termofil* de les quals cap mostra presentava disconformitat per la qual cosa la taxa de conformitat va ser 100%.

**TAULA 38. RESULTATS DEL SIVAL SOBRE *CAMPYLOBACTER COLI* EN ALIMENTS. 2009-2010**
**M: nombre de mostres**
**MD: nombre de mostres no conformes a la presència de *Campylobacter coli***
**T: taxa de conformitat (%)**

Producte	2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Carn i derivats</b>						
Carn fresca d'oví	10	0	100	3	0	100
Carn fresca d'ànec	1	0	100	-	-	-
Carn fresca de boví	15	0	100	5	0	100
Carn fresca de cabrum	4	0	100	6	1	83
Carn fresca de gall dindi	5	0	100	2	0	100
Carn fresca de guatlla	5	0	100	2	1	50
Carn fresca de pollastre	15	0	100	9	2	78
Carn fresca de porcí	15	0	100	10	0	100
Preparats de carn adobats	20	1	95	14	0	100
Preparats de carn no adobats	40	0	100	18	3	83
<b>Llet i derivats</b>						
Formatges madurats de pasta semitova/semidura	25	0	100	19	0	100
Formatges madurats de pasta tova	9	0	100	7	0	100
<b>Ous i derivats</b>						
Ovoproductes sencers	6	0	100	2	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>170</b>	<b>1</b>	<b>99,4</b>	<b>97</b>	<b>7</b>	<b>92,8</b>

FONT: Departament de Salut. Agència de Protecció de la Salut

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 39. RESULTATS DEL SIVAL SOBRE *CAMPYLOBACTER JEJUNI* EN ALIMENTS. 2009-2010**

**M:** nombre de mostres

**MD:** nombre de mostres no conformes a la presència de *Campylobacter jejuni*

**T:** taxa de conformitat (%)

Producte	2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Carn i derivats</b>						
Carn fresca d'oví	10	0	100	5	0	100
Carn fresca d'ànec	1	0	100	-	-	-
Carn fresca de boví	15	0	100	4	0	100
Carn fresca de cabrum	5	0	100	2	1	50
Carn fresca de gall dindi	5	0	100	1	0	100
Carn fresca de guatlla	5	0	100	1	1	0
Carn fresca de pollastre	15	0	100	6	1	83
Carn fresca de porcí	15	0	100	10	0	100
Preparats de carn adobats	20	0	100	5	0	100
Preparats de carn no adobats	40	1	98	23	1	96
<b>Llet i derivats</b>						
Formatges madurats de pasta semitova/semidura	27	0	100	19	0	100
Formatges madurats de pasta tova	8	0	100	7	0	100
<b>Ous i derivats</b>						
Ovoproductes sencers	6	0	100	2	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>1</b>	<b>99,4</b>	<b>85</b>	<b>4</b>	<b>95,3</b>

FONT: Departament de Salut. Agència de Protecció de la Salut



**TAULA 40. RESULTATS DEL SIVAL SOBRE *CAMPYLOBACTER TERMOFIL* EN ALIMENTS. 2008-2010**
**M: nombre de mostres**
**MD: nombre de mostres no conformes a la presència de *Campylobacter termofil***
**T: taxa de conformitat (%)**

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Carn i derivats</b>									
Carn fresca de guatlla	10	4	60	-	-	-	-	-	-
Carn fresca de boví	-	-	-	-	-	-	1	0	100
Carn fresca de pollastre	8	4	50	-	-	-	1	0	100
Carn picada, mescla	5	0	100	-	-	-	-	-	-
Preparats de carn no adobats	28	2	93	-	-	-	1	0	100
<b>Llet i derivats</b>									
Formatges madurats de pasta semitova/semidura	5	0	100	-	-	-	-	-	-
Formatges madurats de pasta tova	5	0	100	-	-	-	-	-	-
<b>Ous i derivats</b>									
Ovoproductes sencers	9	0	100	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>85,7</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

FONT: Departament de Salut. Agència de Protecció de la Salut

**TAULA 41. PREVALENCIA DE *CAMPILOBACTER JEJUNI* EN ALIMENTS. SIVAL (PVASAC). 2006-2010**

Any	Nombre de mostres	Nombre de mostres no conformes a la presència de <i>Campylobacter jejuni</i>	Prevalença de <i>Campylobacter jejuni</i> en aliments (%)
2006	130	33	25,4
2007	45	8	17,7
2008	-	-	-
2009	172	1	0,6
2010	85	4	4,7

**TAULA 42. PREVALENCIA DE *CAMPILOBACTER COLI* EN ALIMENTS. SIVAL. 2009-2010**

Any	Nombre de mostres	Nombre de mostres no conformes	Prevalença en aliments
2009	170	1	0,6
2010	97	7	7,21

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

## b) PROGRAMA D'INVESTIGACIÓ DE LA QUALITAT SANITÀRIA DELS ALIMENTS (IQSA)

- Any 2008: es van recollir 50 mostres de diferents tipus d'aliments, de les quals cap presentava disconformitat (0%) i 37 (90%) van resultar conformes
- Any 2009: es van recollir 46 mostres de diferents tipus d'aliments, de les quals 3 (7%) presentaven disconformitat i 43 (93%) van resultar conformes
- Any 2010: es van recollir 32 mostres de diferents tipus d'aliments, de les quals 1 (7%) presentava disconformitat i 31 (93%) van resultar conformes

TAULA 43. RESULTATS DE L'IQSA SOBRE CAMPILOBÀCTER EN ALIMENTS. 2008-2010

M: nombre de mostres

MD: nombre de mostres no conformes a la presència de campilobàcter

T: taxa de conformitat (%)

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Carn i derivats</b>									
Carn fresca	20	0	100	20	3	85	12	1	92
Carns picades i preparats de carn	30	0	100	26	0	100	20	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>3</b>	<b>93</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>97</b>

FONT: Agència de Salut Pública de Barcelona

TAULA 44. PREVALÈNCIA DE CAMPILOBÀCTER EN ALIMENTS. IQSA. 2006-2010

Producte	Nombre de mostres	Nombre de mostres no conformes	Prevalença en aliments
2006	9	2	22
2007	41	4	10
2008	50	0	0
2009	46	3	7
2010	32	1	3

## ESTAT ESPANYOL I UNIÓ EUROPEA

Com en anys anteriors, la majoria dels EM van informar de l'alta prevalença de *Campilobacter* en pollastres d'engreix.

La importància de la carn de pollastre com a font d'infecció humana per campilobàcter es veu reflectida en les dades dels brots de malalties transmises pels aliments de 2010, en què 2/3 (17 de 27) dels brots de campilobàcter on es va descobrir l'aliment implicat es van relacionar amb carn fresca de pollastre d'engreix; 5 dels brots van ser atribuïts a la llet

crua, la qual cosa indica els riscos relacionats amb el consum de llet sense pasteuritzar.

**TAULA 45. NOMBRE DE MOSTRES PER A LA DETECCIÓ DE CAMPILOBÀCTER EN ALIMENTS I NOMBRE DE MOSTRES NO CONFORMES A LA PRESENCIA DE CAMPILOBÀCTER A L'ESTAT ESPANYOL I A L'UE. 2008-2010**

Producte	Zona		2008		2009		2010	
			Total mostres	% no conforme	Total mostres	% no conforme	Total mostres	% no conforme
Carn fresca de pollastre	Estat e.	Escorxador	420	86,2	72	95,8	139	44,6
		Transformació	50	58	99	70,7	178	74,7
		Minorista	165	13,3	273	49,5	126	25,4
	UE		6.142	30,01	7.312	31	7.413	29,6
Carn fresca de gall dindi	Estat e.		-	-	-	-	-	-
	UE		873	10,1	1.423	15,1	1.592	29,5
Carn fresca d'altres aus	Estat e.		76	63,2	66	71,2	46	23,9
	UE		228	21,9	289	18,7	712	24,2
Carn fresca de porc	Estat e.	Comerç minorista	33	6,1	-	-	95	1,1
	UE		2.378	0,5	1.006	0,6	932	0,6
Carn fresca de boví	Estat e.	Comerç minorista	-	-	-	-	32	0
	UE		3.657	0,3	928	0,5	808	0,4
Llet de vaca	UE		6.300	2,3	2.011	0,9	1.993	1,3
Productes lactis	Estat e.		-	-	30	0	83	0
	UE		685	1,2	366	2,2	384	1

FONT: *EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2009 i 2010*

NOTA: no tots els Estats membres que han participat han agafat mostres de tots els productes; el nombre d'EM que han recollit mostres varia d'un aliment a un altre. També hi ha mostres d'altres productes que no surten en la taula

### 7.2.3. Estudi de la situació actual de campilobàcter en la producció de carn de pollastre a Catalunya<sup>14</sup>

L'ACSA va encarregar un estudi de la situació actual de campilobàcter en la producció de carn de pollastre a Catalunya; en aquest estudi hi van participar tant el sector privat com l'Administració, ja que intervenen en la producció i en el control sanitari de l'aviram, respectivament:

#### Entitats oficials

Agència Catalana de Seguretat Alimentària

Agència de Protecció de la Salut

Servei de Sanitat Animal del DAAM

<sup>14</sup> Molts campilobàcters aïllats no es poden identificar adequadament

## Entitats privades

Federació Avícola Catalana  
Federació de Cooperatives  
Gremi d'escorxadors  
ADS Avícola de Catalunya

## Entitat coordinadora

Centre de Sanitat Avícola de Catalunya (CESAC)

Durant l'any 2011 es van fer estudis previs per detectar la possibilitat de transmissió vertical en pollets en sala d'incubació i de transmissió horitzontal de pollets infectats experimentalment a pollets lliures de campilobàcter; en transmissió vertical el 100% dels pollets d'1 dia van ser negatius a *Campylobacter* spp, mentre que en transmissió horitzontal el 100% dels pollets va ser positiu a *Campylobacter jejuni* (després de 7 dies amb aus inoculades). Es demostra, doncs, amb quina rapidesa es poden colonitzar horitzontalment les bandades de pollastres.

Els objectius generals de l'Estudi són:

- Fer una recerca de campilobàcter al llarg de tota la cadena alimentària, mitjançant l'anàlisi de mostres de camp, per veure quina és la situació
- Mostrar quina és la situació real de campilobàcter en la cadena de producció d'aviram per poder definir objectius de salut pública a fi de reduir la incidència humana de campilobacteriosi
- Disposar de la informació necessària per definir diverses opcions per a la gestió del risc per campilobàcter –en els diferents nivells de la cadena alimentària aviària–, a fi de reduir el risc per als consumidors

Es van fer mostres a pollastres abans del sacrifici (mostres amb cegament), mostres a canals de pollastre (pell del coll) durant el processament –després de la plomada, després de l'evisceració i després de la refrigeració de la canal– i mostres d'higiene a l'escorxador (camions i gàbies, equips de processament i superfícies de les sales de treball).

## Resultats de l'estudi

- Processament de la carn:
  - Els pollastres a l'arribada a l'escorxador presenten una elevada positivitat a campilobàcter (amb cegament): 30 de 35 mostres (85,71%)
  - Després de la plomada la presència de campilobàcter a la pell del coll només és de 34,29% (12 positius de 35 mostres); segons la bibliografia, el campilobàcter pot acantonar-se dins els fol·licles de les plomes de la pell durant el procés de producció de la carn
  - Després de la refrigeració, al final del processament de la carn a l'escorxador, hi ha una reducció de la prevalença de campilobàcter: 8 positius de 35 (22,86%); aquesta xifra és de les més baixes de tota la

Unió Europea si la comparem amb les dades de l'Estudi de fonts i tendències de la UE de 2008. L'únic tret diferencial és el sistema de refrigeració de la carn als escorxadors de Catalunya i l'Estat espanyol comparat amb altres països d'Europa: aquí la refrigeració es fa per aire fred, a la resta d'Europa per aigua freda, fet que implicaria una menor contaminació horitzontal durant el processament de la carn.

- Control d'higiene al transport i control d'higiene a l'escorxador:
  - Abans de la neteja i la desinfecció, el nombre de positius a les mostres d'higiene és baix (de 9-30%)
  - Després de la neteja i desinfecció, s'han trobat nivells molt baixos de positivitat ( $\leq 9\%$ ), excepte al transport (18%) i uns nivells més alts a la sala d'oreig (27%), on s'ha observat que els campilobàcters sobreviuen combinats amb colònies d'*Escherichia coli* –sembla que en combinar-se *E. coli* i campilobàcter per sobreviure junts en un ambient hostil, modifiquen tant la morfologia com les característiques bioquímiques

## 7.3. Listèria

*Listeria monocytogenes* és un patògen molt important perquè tot i mostrar un nombre de notificacions baix donen lloc a malalties greus amb un percentatge de mortalitat que pot arribar a ser elevat i, a més, la principal via de transmissió de *Listeria* és la via alimentària.

### 7.3.1. Listèria en animals

No es disposa de dades oficials de listèria en animals a Catalunya.

#### ESTAT ESPANYOL I UNIÓ EUROPEA

En els animals, especialment en els remugants, *Listeria* actua com a dipòsit de bacteris encara que rarament serveix com a font directa d'infeccions humanes.

El 2010 els EM han detectat *L. monocytogenes* en diferents animals, amb excepció dels porcs.

**TAULA 46. MOSTRES I INCIDÈNCIA DE LISTERIA EN ANIMALS A LA UNIÓ EUROPEA. 2009**

Espècie	Zona	Mostres	Presència <i>Listeria</i> en 25g (% positius)	Espècies de <i>Listeria</i>			
				<i>Listeria ivanovii</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	<i>Listeria innocua</i>	<i>Listeria spp</i>
Boví	Estat e.	783	2,2	0	0	0	17
	UE (6 EM)	2.624	5,5	1	76	5	62
Cabrum	UE (2 EM)	143	10,5	0	15	0	0
Oví	UE (4 EM)	604	7	2	39	0	1
Oví i cabrum	UE (1 EM)	111	8,1	0	3	0	6
Porcí	UE (2 EM)	354	0	0	0	0	0
Pollastre	UE (3 EM)	1.412	0,4	0	6	0	0
Altres animals	Estat e. (rosegadors salvatges)	40	7,5	0	0	0	3
	UE (2 EM)	94	5,3	0	0	1	4

FONT: Informe de fonts i tendències de l'any 2010. Espanya (Web AESAN)  
 EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2010

## 7.3.2. Listèria en aliments

### CATALUNYA

#### a) SISTEMA DE VIGILÀNCIA DELS ALIMENTS A CATALUNYA (SIVAL)

A Catalunya s'han trobat prevalències altes en alguns productes, com és el cas de la botifarra fresca; no obstant això, les taxes de conformitat mitjanes en els aliments destinats al consum són altes (entre 95,82% el 2004 i 99,05% el 2006).

Els anys 2008, 2009 i 2010 es van obtenir els resultats següents en la detecció de *Listeria monocytogenes* en aliments:

- Any 2008: es van recollir 320 mostres de les quals només 1 mostra (0,31%) presentava disconformitat i 319 (99,7%) van resultar conformes
- Any 2009: es van recollir 625 mostres de les quals 8 (1,28%) presentaven disconformitat i 617 (98,7%) van resultar conformes
- Any 2010: es van recollir 541 mostres de les quals 11 (2%) presentaven disconformitat i 530 (98%) van resultar conformes

**TAULA 47. RESULTATS DEL SIVAL SOBRE *LISTERIA MONOCYTOGENES* EN ALIMENTS 2008-2010**
**M: nombre de mostres**
**MD: nombre de mostres no conformes a la presència de *Listèria monocytogenes***
**T: taxa de conformitat (%)**

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Aliments infantils</b>									
Aliments a base de cereals (infants)	5	0	100	7	0	100	9	0	100
Preparats de continuació	4	0	100	6	0	100	6	0	100
Preparats per a lactants	4	0	100	8	0	100	6	0	100
<b>Productes i preparats carnis</b>									
Preparats de carn adobats	-	-	-	30	2	93	15	1	93
Carn picada	5	0	100	-	-	-	-	-	-
Preparats de carn no adobats	33	0	100	55	0	100	35	3	91
Productes carnis crus curats	45	0	100	46	2	96	43	3	93
Productes carnis tractats per el calor	31	0	100	25	0	100	14	0	100
<b>Llet i productes lactis</b>									
Formatges fosos	-	-	-	10	0	100	9	0	100
Formatges frescos	-	-	-	8	0	100	16	0	100
Formatges madurats de pasta dura	8	0	100	-	-	-	-	-	-
Formatges madurats de pasta semitova/semidura	23	0	100	27	0	100	25	0	100
Formatges madurats de pasta tova	5	0	100	12	0	100	14	0	100
Gelats de llet	8	0	100	11	0	100	14	0	100
Iogurts	-	-	-	10	0	100	-	-	-
Llet crua	7	0	100	5	0	100	2	0	100
Llet pasteuritzada	-	-	-	10	0	100	6	0	100
Productes làctics amb tractament tèrmic	5	0	100	30	0	100	20	0	100
Nata UHT	10	0	100	-	-	-	-	-	-
Quallada	-	-	-	11	0	100	14	0	100
<b>Menjar preparat</b>									
Menjar preparat amb tractament tèrmic, amb ingredients sense tractament tèrmic	19	1	95	68	0	100	34	0	100
Menjar preparat envasat, a base de vegetals crus	3	0	100	15	0	100	-	-	-
Menjar preparat, amb tractament tèrmic	22	0	100	58	0	100	32	0	100

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
Menjar preparat, sense tractament tèrmic	2	0	100	10	0	100	38	0	100
Plats preparats a base de carn	21	0	100	69	3	96	65	3	95
Plats preparats a base de peix	10	0	100	36	1	97	52	1	98
<b>Productes de la pesca</b>									
Crustacis congelats preparats	-	-	-	10	0	100	14	0	100
Crustacis cuits	10	0	100	10	0	100	14	0	100
Peix fumat	9	0	100	8	0	100	2	0	100
Peix en salaó	9	0	100	-	-	-	-	-	-
Productes a base de peix	8	0	100	10	0	100	10	0	100
<b>Vegetals i derivats</b>									
Hortalisses, verdures i llegums verds fresques transformades	11	0	100	14	0	100	30	0	100
Hortalisses, verdures i llegums verds fresques	1	0	100	-	-	-	-	-	-
Llegums tractades tèrmicament	2	0	100	6	0	100	2	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>1</b>	<b>99,7</b>	<b>625</b>	<b>8</b>	<b>99</b>	<b>541</b>	<b>11</b>	<b>98</b>

FONT: Departament de Salut. Agència de Protecció de la Salut

**TAULA 48. PREVALENCIA DE *LISTERIA MONOCYTOGENES* EN ALIMENTS. SIVAL (PVASAC) 2006-2010**

Producte	Nombre de mostres	Nombre de mostres no conformes	Prevalença en aliments (%)
2006	352	15	4,3
2007	281	24	8,5
2008	320	1	0,3
2009	625	8	1,28
2010	541	11	2

FONT: Departament de Salut. Agència de Protecció de la Salut

## b) PROGRAMA D'INVESTIGACIÓ DE LA QUALITAT SANITÀRIA DELS ALIMENTS (IQSA)

Els anys 2008, 2009 i 2010 es van analitzar 206, 227 i 116 mostres de diferents grups d'aliments, respectivament, per detectar *Listeria monocytogenes* i cap de les mostres no va superar els límits establerts per la normativa vigent.



**TAULA 49. RESULTATS DE L'IQSA SOBRE *LISTERIA MONOCYTOGENES* EN ALIMENTS. ANY 2008-2010**
**M: nombre de mostres**
**MD: nombre de mostres no conformes a la presència de *Listeria monocytogenes***
**T: taxa de conformitat (%)**

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Carn i derivats</b>									
Productes carnis curats	15	0	100	25	0	100	15	0	100
Productes carnis tractats per calor	15	0	100	25	0	100	15	0	100
Formatges	25	0	100	30	0	100	21	0	100
Peix fumat	10	0	100	5	0	100	5	0	100
Pastisseria farcida	20	0	100	31	0	100	-	-	-
Pastisseria salada	-	-	-	30	0	100	-	-	-
Menjars preparats grup A	64	0	100	41	0	100	40	0	100
Menjars preparats grup B	57	0	100	40	0	100	20	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>206</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>227</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

FONT: Agència de Salut Pública de Barcelona

**TAULA 50. PREVALÈNCIA DE *LISTERIA MONOCYTOGENES* EN ALIMENTS. IQSA 2006-2010**

Any	Nombre de mostres	Nombre de mostres no conformes	Prevalença en aliments (%)
2006	172	3	2
2007	114	0	0
2008	206	0	0
2009	227	0	0
2010	116	0	0

FONT: Agència de Salut Pública de Barcelona

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

## ESTAT ESPANYOL

TAULA 51. RESULTATS DE LISTÈRIA EN ALIMENTS. ESTAT ESPANYOL. 2009

Aliment	Nombre mostres	Resultat de les mostres analitzades					
		Positives a <i>Listeria</i>	Mètode de detecció	<i>Listeria monocytogenes</i> (g)	Mètode de quantificació	<i>Listeria monocytogenes</i> <100 ufc/g	<i>Listeria monocytogenes</i> >100 ufc/g
Formatges	1.213	94	1.026	65	187	29	0
Productes lactis	406	10	378	5	28	5	0
Gelats	521	0	426	0	95	0	0
Carn fresca de boví	24	0	24	0	0	0	0
Carn fresca de pollastre	12	4	12	4	0	0	0
Carn fresca de porc	106	3	106	3	0	0	0
Ovoproductes	44	15	29	0	15	15	0
Productes de la pesca a punt per consumir	721	85	555	48	166	27	10
Productes de carn de boví a punt per consumir	1	0	1	0	0	0	0
Productes de carn de pollastre a punt per consumir	11	3	8	0	3	3	0
Carn fresca d'altres espècies animals	15	0	15	0	0	0	0
Productes de carn d'altres espècies a punt per consumir	49	1	42	1	7	0	0
Productes de carn d'altres espècies d'aus a punt per consumir	42	15	21	0	21	15	0
Productes de carn de porcí a punt per consumir	1.088	137	896	73	192	59	5
Preparats de carn	518	73	444	56	74	14	3
Preparats de carn picada	325	31	292	20	33	11	0
Altres aliments	1.011	22	938	6	73	14	2
Altres aliments processats i plats preparats no a punt per consumir	878	14	800	9	78	5	0
Altres aliments processats i plats preparats a punt per consumir	8.822	100	8.058	62	764	34	4
Amanides a punt per consumir	251	41	212	4	39	37	0
Productes vegetals	61	8	46	4	15	4	0

FONT: Informe de fonts i tendències de l'any 2009. Espanya (web AESAN)

**TAULA 52. RESULTATS DE LISTÈRIA EN ALIMENTS. ESTAT ESPANYOL. 2010**

Aliment	Nombre mostres	Resultat de les mostres analitzades					
		Positives a <i>Listeria</i>	Mètode de detecció	<i>Listeria monocytogenes</i> (g)	Mètode de quantificació	<i>Listeria monocytogenes</i> <100 ufc/g	<i>Listeria monocytogenes</i> >100 ufc/g
Formatges	1.185	27	785	12	400	14	<b>1</b>
Productes lactis	313	6	206	1	107	4	<b>1</b>
Gelats	465	9	313	2	152	7	<b>0</b>
Carn fresca de boví	24	0	24	0	0	0	<b>0</b>
Carn fresca de pollastre	21	0	12	0	9	0	<b>0</b>
Carn fresca de porc	39	2	29	2	10	0	<b>0</b>
Ovoproductes	123	2	12	1	111	0	<b>1</b>
Productes de la pesca a punt per consumir	666	64	406	37	260	18	<b>9</b>
Productes de carn de pollastre a punt per consumir	61	0	57	0	4	0	<b>0</b>
Preparats de carn d'altres espècies animals	146	42	128	37	18	2	<b>3</b>
Carn picada d'altres espècies a punt per consumir	114	37	92	32	22	1	<b>4</b>
Productes de carn d'altres espècies d'aus a punt per consumir	41	0	17	0	24	0	<b>0</b>
Productes de carn de porcí a punt per consumir	942	97	487	47	455	7	<b>43</b>
Altres aliments processats i plats preparats no a punt per consumir	2.854	36	2.241	36	613	0	<b>0</b>
Altres aliments processats i plats preparats a punt per consumir	5.306	19	1.707	12	3.599	6	<b>1</b>
Amanides a punt per consumir	761	8	245	0	516	5	<b>3</b>
Productes vegetals	153	19	85	0	68	16	<b>3</b>

FONT: Informe de fonts i tendències de l'any 2010. Espanya (web AESAN)

## UNIÓ EUROPEA

*Listeria monocytogenes* es pot trobar en molt grups diferents d'aliments; per a una població humana sana, menjars que en contenen menys de 100 ufc/g són considerats de risc insignificant, per això la UE va decidir establir com a límit per a *L. monocytogenes* en menjar a punt per consumir (RTE) 100 ufc/g.

El 2010 –com en anys anteriors– els EM van informar d'un nombre important de mostres d'aliments analitzades per a *L. monocytogenes*, però el nombre de mostres que excedia la seguretat legal de 100 ufc/g era baix; així doncs, no hi ha canvis importants en comparació amb anys anteriors:

una vegada més la major proporció d'unitats que han excedit el límit de 100 ufc/g han estat de productes de la pesca a punt per consumir (1,3%) i productes carnis a punt per consumir (0,4%). S'ha prestat atenció a les amanides a punt per consumir ja que el 0,7% de les analitzades han superat el límit de 100 ufc/g per a *L. monocytogenes*.

**TAULA 53. RESULTATS DE LISTÈRIA EN ALIMENTS A PUNT PER A CONSUMIR. UE. 2009-2010**

Aliment a punt per consumir	Unitat de mostreig	2009				2010			
		Absència en 25g		≤ 100 ufc/g		Absència en 25g		≤100 ufc/g	
		Nombre mostres	% no conforme	Nombre mostres	% no conforme	Nombre mostres	% no conforme	Nombre mostres	% no conforme
<b>Aliments a punt per consumir per a lactants i aliments a punt per consumir per a usos mèdics especials</b>									
Indústria alimentària	Individual	140	0	-	-	-	-	-	-
	Lot	72	0	-	-	70	0	-	-
Comerç	Individual	225	0	-	-	746	0	41	0
	Lot	496	0	-	-	446	0	-	-
<b>Productes carnis excepte embotits crus</b>									
Indústria alimentària	Individual	2.250	6,8	-	-	5.221	2,3	-	-
	Lot	165.449	0,2	-	-	12.684	1,7	-	-
Comerç	Individual	-	-	6.694	0,3	-	-	12.474	0,4
	Lot	-	-	9.387	<0,1	-	-	3.577	0,6
<b>Productes carnis embotits crus</b>									
Indústria alimentària	Lot	-	-	-	-	-	-	36	0
Comerç	Individual	-	-	85	0	-	-	102	0
	Lot	-	-	39	0	-	-	33	0
<b>Llet</b>									
Indústria alimentària	Individual	26	7,7	-	-	26	11,5	-	-
	Individual	428	0,2	-	-	401	0	-	-
	Lot	386	0	-	-	1.312	2,7	-	-
Comerç	Individual	-	-	329	0	-	-	238	0
	Lot	-	-	2.202	0	-	-	2.528	0
<b>Formatges tous i semitous</b>									
Granja	Lot	-	-	-	-	34	8,8	-	-
Indústria alimentària	Individual	585	0,2	-	-	1.046	0,9	-	-
	Lot	2.642	1,3	-	-	2.910	1,5	-	-
Comerç	Individual	-	-	879	1,1	-	-	3.358	0,2
	Lot	-	-	3.503	0	-	-	3.783	0,8
<b>Formatge dur</b>									
Indústria alimentària	Individual	-	-	392	0,3	-	-	366	0,3
	Lot	-	-	56	0	-	-	422	0
Comerç	Individual	-	-	2.058	0	-	-	1.375	0
	Lot	-	-	8.328	0	-	-	6.254	0
<b>Altres productes lactis</b>									
Granja	Lot	-	-	-	-	65	6,2	-	-
Indústria alimentària	Individual	1.963	0	-	-	1.418	0	-	-
	Lot	1.754	0	-	-	1.378	0,8	-	-
Comerç	Individual	-	-	605	0	-	-	615	0,2
	Lot	-	-	690	0	-	-	978	0
<b>Productes de la pesca</b>									
Indústria alimentària	Individual	456	6,6	-	-	612	9,6	-	-
	Lot	568	5,3	-	-	330	4,5	-	-
Comerç	Individual	-	-	1.894	1	-	-	3.442	1
	Lot	-	-	420	0,5	-	-	476	0
<b>Altres productes</b>									
Hospital o similar	Lot	152	0	-	-	-	-	-	-
Indústria alimentària	Individual	57	1,8	-	-	243	4,9	-	-
	Lot	954	1,2	-	-	727	2,2	-	-
Comerç	Individual	-	-	10.218	<0,1	-	-	9.786	0,1
	Lot	-	-	-	-	-	-	1.707	0,2

FONT: EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2009 i 2010

## 7.4. *Escherichia coli* verotoxígena (ECVT)

Els casos notificats a la UE d'*E. coli* en humans –causats principalment pel serogrup O:157– han augmentat des de 2007; es detecta principalment en animals i productes d'origen animal de l'espècie bovina.

### 7.4.1. ECVT en animals

#### CATALUNYA

Entre l'abril de 2009 i febrer de 2010 l'Agència de Salut Pública de Barcelona va realitzar l'estudi *Indicadors d'higiene i prevalença d'E. coli O:157 en superfícies de canals de boví*; aquest estudi va consistir a fer 30 sessions de mostreig d'acord amb els criteris d'higiene dels processos descrits al Reglament 2073/2005 per a les canals de boví i, simultàniament, investigar la presència d'*E. coli* O:157 en el 100% de les canals mostrejades. Els resultats obtinguts van ser:

- Presència d'*E. coli* O:157 en el 15,7% de les canals
- Detecció d'*E. coli* O:157 en el 50% de les sessions de mostreig
- Presència de salmonel·la en el 2% de les canals
- Indicadors d'higiene satisfactoris o acceptables

I es van extreure les següents conclusions:

- *E. coli* O:157 hi era fins i tot en canals amb bons indicadors d'higiene, per tant una preparació de la canal correcta no en garanteix l'absència
- Si bé les dades de l'estudi són referides a la presència d'*E. coli* O:157 en la superfície de canals, les dades disponibles sobre la prevalença d'aquest microorganisme en carn són molt més baixes: 2,3%
- Cal adoptar mesures preventives per disminuir-ne la presència:
  - A les explotacions, evitar l'enviament d'animals bruts a l'escorxador
  - A l'escorxador, mesures per reduir la contaminació encreuada: corrals amb reixa (*slat*), agrupar lots per corral, contacte de canals...)
  - Preparar la canal segons BPM i formació dels operaris
  - Fomentar l'ús dels sistemes de descontaminació admesos: aigua+vapor (França, Aragó)...

#### ESTAT ESPANYOL I UNIÓ EUROPEA

La majoria de les dades d'ECVT en bovins dels diferents EM es va obtenir mitjançant l'anàlisi de mostres fecals d'animals individuals.

La prevalença global d'ECVT en animals ha estat al 2010 de 13,5%: de 0% a 53,8% entre els diferents EM (de 6,8% al 2009); la prevalença global d'ECVT O:157 de mostres positives va ser de 0,2% –de 0% a 1,9%– (de

2,7% al 2009). La prevalença en el ramat va ser de 10,0% (6,1% al 2009) per a ECVT i 4,7% per a ECVT O:157 (3,6% al 2009).

L'Estat espanyol va presentar dades de 2007-2010 sobre EVTC de mostres preses del còlon de lots d'animals de l'espècie bovina a l'escorxador; la prevalença per a ECVT i per a ECVT O:157 en aquestes investigacions va variar entre 17,0% i 20,2%.

**TAULA 54. NOMBRE TOTAL DE CASOS D'ECVT EN BOVINS ELS ANYS I PERCENTATGE DE POSITIVS A ECVT I A ECVT O:157, A L'ESTAT ESPANYOL I LA UE. 2008-2010**

Zona	Tipus de mostra	2008			2009			2010		
		Nombre mostres	% + a ECVT	% + a ECVT O:157	Nombre mostres	% + a ECVT	% + a ECVT O:157	Nombre mostres	% + a ECVT	% + a ECVT O:157
Estat espanyol	Lots a l'escorxador	167	17,4	17,4	258	20,2	20,2	53	18,9	18,9
Total UE	Animal individual	4.937	2,1	0,3	5.239	6,6	2,3	6.800	13,5	0,2
	Ramat a l'explotació	328	16,2	13,7	925	6,1	3,6	2.089	10	4,7
	Lots a l'escorxador	167	17,4	17,4	258	20,2	20,2	53	18,9	18,9

FONT:

- *EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2010*
- *Estat espanyol any 2010. Tendències i fonts de zoonosis i agents zoonòtics en els humans, aliments, animals i aliments per animals, Espanya any 2010*

NOTA: al 2008 van comunicar dades d'ECVT en boví 14 EM i al 2009, 12 EM

## 7.4.2. ECVT en aliments

### CATALUNYA

#### a) SISTEMA DE VIGILÀNCIA DELS ALIMENTS A CATALUNYA (SIVAL)

Als anys 2008, 2009 i 2010 es van analitzar 98, 230 i 127 mostres de diferents grups d'aliments, respectivament, per a la detecció d'ECVT O:157 i només es van obtenir 5 mostres no conformes l'any 2009, fet que representa el 2%.

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 55. RESULTATS DEL SIVAL SOBRE *E. COLI* O:157 EN ALIMENTS. 2008-2010**

**M:** nombre de mostres

**MD:** nombre de mostres no conformes a la presència d'*E. coli* O:157

**T:** taxa de conformitat (%)

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Carn fresca</b>									
Carn fresca de boví	13	0	100	15	0	100	8	0	100
Carn fresca de conill	10	0	100	10	0	100	7	0	100
Carn fresca de quatlla	10	0	100	5	0	100	2	0	100
Carn fresca de pollastre	8	0	100	15	0	100	9	0	100
Carn fresca d'oví	7	0	100	10	1	90	5	0	100
Carn fresca d'ànec	-	-	-	1	0	100	-	-	-
Carn fresca de cabrum	-	-	-	5	0	100	6	0	100
Carn fresca de caça menor silvestre	-	-	-	1	0	100	-	-	-
Carn fresca de gall dindi	-	-	-	5	1	80	2	0	100
Carn fresca de porcí	-	-	-	14	0	100	10	0	100
Carn picada, mescla	5	0	100	-	-	-	-	-	-
Preparats de carn adobats	-	-	-	20	1	95	10	0	100
Preparats de carn no adobats	32	0	100	40	0	100	24	0	100
<b>Llet i derivats</b>									
Llet crua	6	0	100	4	0	100	1	0	100
Llet pasteuritzada	6	0	100	10	0	100	6	0	100
<b>Plats preparats</b>									
Plats preparats a base de carn	1	0	100	39	1	97	35	0	100
Plats preparats a base de peix	-	-	-	36	1	97	-	-	-
<b>Peix i derivats</b>									
Mol·luscs bivalves vius	-	-	-	-	-	-	2	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>230</b>	<b>5</b>	<b>98</b>	<b>127</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

FONT: Departament de Salut. Agència de Protecció de la Salut



**TAULA 56. PREVALENÇA D'E. COLI O:157 EN ALIMENTS. SIVAL (PVSAC). 2006-2010**

Producte	Nombre de mostres	Nombre de mostres no conformes	Prevalença en aliments
2006			
2007	115	2	2
2008	98	0	0
2009	230	5	2
2010	127	0	0

FONT: Departament de Salut. Agència de Protecció de la Salut

### b) PROGRAMA D'INVESTIGACIÓ DE LA QUALITAT SANITÀRIA DELS ALIMENTS (IQSA)

Els anys 2008, 2009 i 2010 es van analitzar 50, 46 i 32 mostres de diferents grups d'aliments, respectivament, per a la detecció d'*E. coli* O:157 i només una mostra de l'any 2009 va donar no conforme.

**TAULA 57. RESULTATS DE L'IQSA SOBRE E. COLI O:157 EN ALIMENTS. 2008-2010**
**M:** nombre de mostres

**MD:** nombre de mostres no conformes a la presència d'*E. coli* O:157

**T:** taxa de conformitat (%)

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Carn i derivats</b>									
Carn fresca	20	0	100	20	1	95	12	0	100
Preparats de carn	30	0	100	26	0	100	20	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>1</b>	<b>98</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

FONT: Agència de Salut Pública de Barcelona

**TAULA 58. PREVALENÇA D'E. COLI O:157 EN ALIMENTS. IQSA. 2006-2010**

Producte	Nombre de mostres	Nombre de mostres no conformes	Prevalença en aliments
2006	75	0	0
2007	41	3	7
2008	50	0	0
2009	46	1	2
2010	32	0	0

FONT: Agència de Salut Pública de Barcelona

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

## ESTAT ESPANYOL I UNIÓ EUROPEA

La carn de boví es creu que és una font important d'infecció humana per ECVT. Al 2010, els EM han informat de 8.566 mostres de carn de boví de les quals el 0,5% ha resultat positiu a ECVT i el 0,1% a ECVT O:157 (proporció de positivitat menor que al 2009, però similar al 2007 i 2008); la majoria d'EM ha informat de poques mostres positives tret de Bèlgica, Alemanya i l'Estat espanyol amb un percentatge de positius  $\geq 1,0\%$ .

Estat espanyol:

- Al 2009 va informar, juntament amb Polònia, de la major proporció de mostres positives a ECVT, i juntament amb Irlanda, de la proporció més alta de positius a ECVT O:157, en carn de boví
- Al 2010, és l'únic EM que ha informat d'1 mostra positiva a ECVT O:157 en carn fresca d'aus de corral i del 5,4% de mostres de productes lactis positius a ECVT; també ha informat d'1,2% de positivitat en carn fresca de porc –la major proporció de tots els EM–

**TAULA 59. NOMBRE DE MOSTRES PER A LA DETECCIÓ D'ECVT EN CARN FRESCA DE BOVÍ I NOMBRE DE MOSTRES NO CONFORMES A LA PRESENCIA D'ECVT A L'ESTAT ESPANYOL I LA UE. 2008-2010**

Lloc de presa de mostra		2008			2009			2010		
		Total mostres	% no conforme		Total mostres	% no conforme		Total mostres	% no conforme	
			ECVT	ECVT O:157		ECVT	ECVT O:157		ECVT	ECVT O:157
Estat espanyol	Escorxador; transformació	97	1	0	303	14,9	14,9	33	0	0
	Comerç minorista	138	5,8	0	35	0	0	92	5,4	1,1
UE		14.810	0,3	0,1	9.285	2,3	0,7	8.566	0,5	0,1

FONT: EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2010

NOTA: no tots els Estats membres que han participat han agafat mostres de tots els productes; el nombre d'Estats membres que han recollit mostres varia d'un aliment a un altre. També hi ha mostres d'altres productes que no surten en la taula

## 7.5. Tuberculosi deguda a *Mycobacterium bovis*

### 7.5.1. *Mycobacterium bovis* en animals

#### CATALUNYA

##### a) PROGRAMA SANITARI DEL BESTIAR BOVÍ

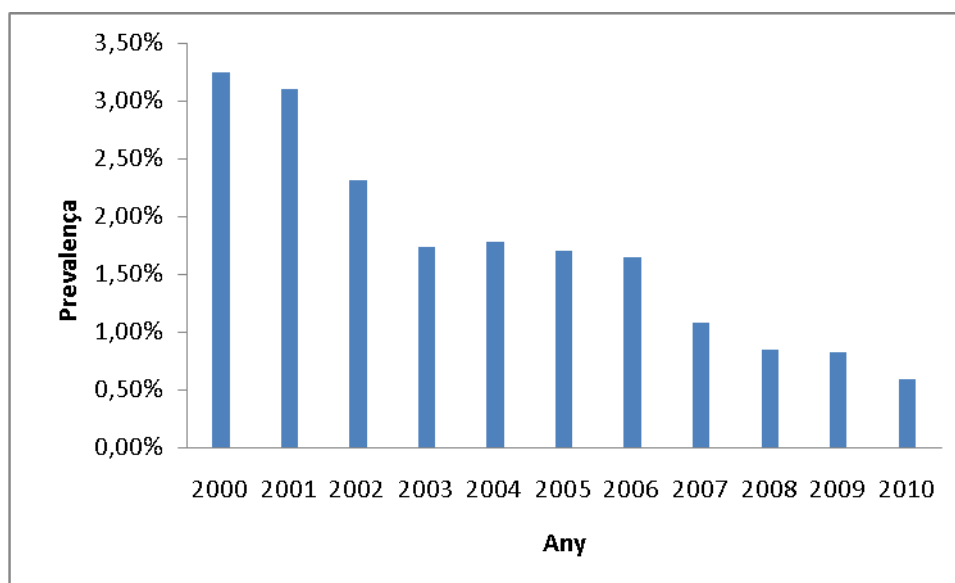
L'any 2010 es van investigar 4.066 explotacions a Catalunya amb l'obtenció dels resultats següents:

- Prevalença en ramats: 0,59% (4.118 ramats, 24 positius)
- Comarques amb prevalença >0%: 10
- Prevalença en ramats: molt diferent en funció de l'aptitud (0,73% carn i 0,11 llet%)
- Prevalença en animals: 0,0647% (388.006 animals sotmesos a proves, 251 positius)

**TAULA 60. EVOLUCIÓ DE LA TUBERCULOSIS BOVINA A CATALUNYA**

Resultats	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
% explotacions negatives	97,69	98,26	98,22	98,30	98,35	98,92	99,15	99,18	99,41
% animals negatius	99,40	99,80	99,81	99,78	99,69	99,76	99,93	99,92	99,93

FONT: Servei de Prevenció en Salut Animal. Subdirecció General de Ramaderia. DAAM

**GRÀFIC 11. PREVALÈNCIA DE TUBERCULOSI BOVINA EN LES EXPLOTACIONS CATALANES. 2000-2010**


## b) DECLARACIÓ DE ZONOSIS EN LA INSPECCIÓ *POSTMORTEM* EN L'ESCORXADOR

**TAULA 61. DECLARACIÓ DE TUBERCULOSI EN ESCORXADORS DE CATALUNYA. 2008-2010**

Espècie	Boví			Oví i cabrum		
	Animals sacrificats	Nombre d'animals afectats Decomissos totals i/o parcials		Animals sacrificats	Nombre d'animals afectats Decomissos totals i/o parcials	
		Tuberculosis*	Tuberculosis (CSR)		Tuberculosis*	Tuberculosis (CSR)
2008	537.855	160		1.770.947	64	
2009	473.110	34	272	1.663.065	-	-
2010	479.297	26	176	1.703.851	5	0

FONT: Informe de zoonosis. Agència de Protecció de la Salut

\*Diferenciant els procedents de les campanyes de sanejament ramader

CSR: Campanya de sanejament ramader

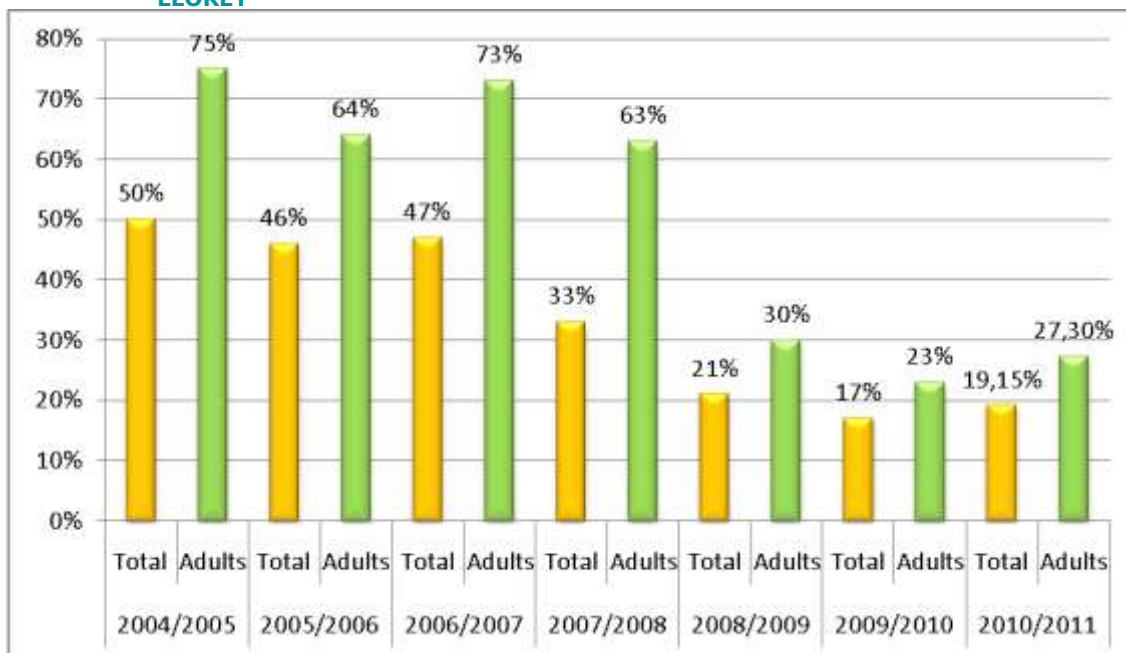
## **c) SERVEIS DE DIAGNOSI CLÍNICA I SEGUIMENT SANITARI DE LA FAUNA CINEGÈTICA DE CATALUNYA**

La Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat del DAAM i el Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge de la Facultat de Veterinària de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) tenen signat un contracte per a la realització de diversos treballs de seguiment i vigilància de malalties de diverses espècies cinegètiques d'artiodàctils existents a Catalunya, així com per a l'assessorament sobre aquestes malalties a les reserves nacionals de caça (RNC) de Catalunya i zones de caça controlada.

L'octubre de 2004 es va iniciar un estudi específic per conèixer l'estat sanitari del porc senglar a les reserves nacionals de caça i a les zones de caça controlada de Catalunya; amb les anàlisis realitzades es va detectar 1 únic brot de tuberculosi en la població de porcs senglar i concretament en la Reserva Nacional de Caça dels Ports de Tortosa i Beseit, focalitzat al Barranc de Lloret (terme municipal de Roquetes). Un cop confirmada aquesta malaltia, es van prendre les mesures i actuacions pertinents, tant pel que fa a la salut humana com a la sanitat animal i al control de la fauna salvatge de la RNC.

D'aleshores ençà, es realitzen batudes extraordinàries en el Barranc de Lloret i rodalies per reduir el nombre de porcs senglar i continuar amb el seguiment sanitari d'aquest brot; tots els exemplars de porcs senglar caçats i capturats amb caixes trampa des de l'any 2004 fins a avui són analitzats per comprovar si són positius i s'efectua el seguiment de la prevalença de la malaltia.

**GRÀFIC 10. EVOLUCIÓ DE LA PREVALENCIA DE LESIONS DE TUBERCULOSI AL BARRANC DE LLORET**



FONT: Àrea d'Activitats Cinegètiques. Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat del DAAM

## ESTAT ESPANYOL

El Programa de l'Estat espanyol per a l'eradicació de la tuberculosi bovina en els últims anys mostren una disminució moderada de la prevalença de la malaltia en el bestiar boví: en el boví de llet, la malaltia és a prop de l'eradicació, amb una prevalença en el ramat de 0,49%; en conclusió, la llet per al consum no es pot considerar una font normal d'infecció a l'Estat espanyol, més encara si se suposa que la llet de vaca és tractada tèrmicament. En els ramats bovins de producció de carn, la prevalença de ramat és d'1,79%.

L'any 2010 es va arribar, a l'Estat espanyol a una prevalença a tuberculosi bovina del ramat boví d'1,51%, amb el 96,49% dels ramats qualificats com a ramats oficialment lliures de tuberculosi (OLT) i a una incidència en animals de 0,36% (95,77% el 2003; 96,56% el 2004; 97,34% el 2005; 96,94% el 2006; 97,20% el 2007; 97,21% el 2008; 96,53% el 2009).

TAULA 62. RESULTATS DE L'ANÀLISI RUTINÀRIA DE TUBERCULOSI EN RAMATS DE BOVÍ DE CATALUNYA I L'ESTAT ESPANYOL. 2006-2010

Any	Zona	Ramats DE BOVÍ						Indicadors			
		Nombre total de ramats	Nombre total de ramats inclosos al programa	Nombre de ramats controlats	Nombre de ramats positius	Nombre de nous ramats positius	Ramats amb buidatge sanitari		Cobertura de ramats (%)	Ramats positius (%) Prevalença del període en ramats	Nous ramats positius (%) Incidència en ramats
							Nombre	%			
2006	Catalunya	6.373	4.695	4.610	76	39	10	13,16	98,19	1,65	0,85
	Estat e.	165.438	141.710	136.922	2.408	1.155	141	5,86	96,62	1,76	0,84
2007	Catalunya	6.253	4.533	4.462	48	23	12	25	98,43	1,08	0,52
	Estat e.	181.906	133.294	130.063	2.121	1.329	167	7,87	97,58	1,63	1,02
2008	Catalunya	5.991	4.458	4.236	36	14	9	25	95,02	0,85	0,33
	Espanya	142.731	126.520	124.956	1.984	1.090	204	10,28	98,76	1,59	0,87
2009	Catalunya	5.430	4.130	4.089	34	18	6	17,65	99,01	0,83	0,44
	Estat e.	139.996	126.854	119.664	1.970	1.231	155	7,87	94,33	1,65	1,03
2010	Catalunya	5.362	4.118	4.056	24	18	5	20,83	98,49	0,59	0,44
	Estat e.	131.623	125.245	116.399	1.755	990	148	8,43	92,94	1,51	0,85

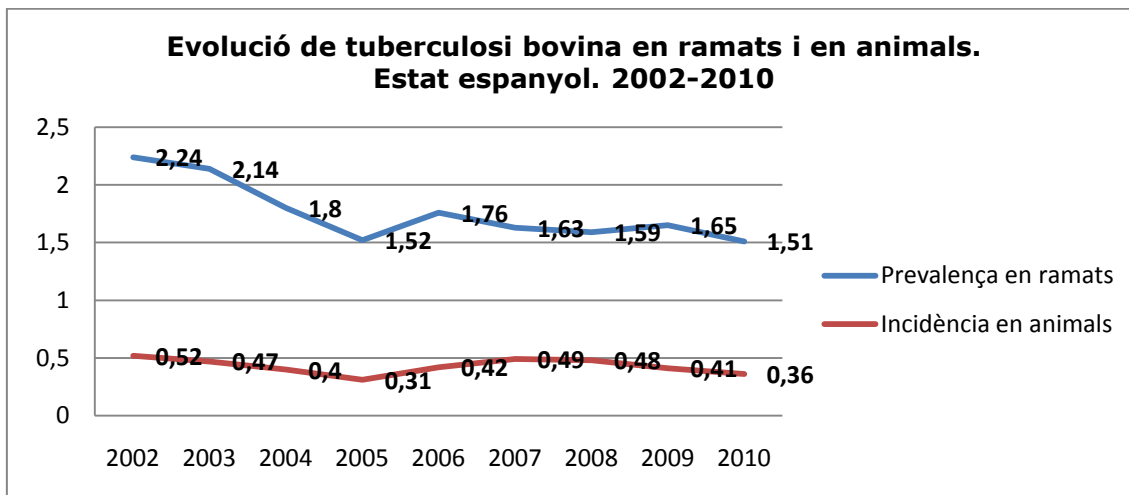
FONT: Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina. Informes anuals. RASVE/MARM

**TAULA 63. RESULTATS DE L'ANÀLISI RUTINÀRIA DE TUBERCULOSI EN ANIMALS DE L'ESPÈCIE BOVINA DE CATALUNYA I L'ESTAT ESPANYOL, 2006-2010**

Any	Zona	Animals				Sacrifici		Indicadors	
		Nombre total d'animals	Nombre d'animals previstos a controlar	Nombre d'animals controlats	Nombre d'animals positius	Nombre d'animals positius, sacrificats o decomissats	Nombre total d'animals sacrificats	Cobertura d'animals (%)	Animals positius (%) Incidència en animals
2006	Catalunya	662.960	302.327	301.264	946	892	1.264	99,65	0,31
	Estat e.	6.225.198	4.736.555	4.591.504	19.194	18.782	24.485	96,94	0,42
2007	Catalunya	641.088	316.182	305.679	735	636	1.188	96,68	0,24
	Estat e.	6.396.563	4.822.713	4.654.071	22.772	22.264	30.440	96,5	0,49
2008	Catalunya	556.439	323.538	294.255	222	344	335	90,95	0,08
	Estat e.	6.255.315	5.069.887	4.873.183	23.171	22.225	30.753	96,12	0,48
2009	Catalunya	571.116	366.659	292.661	302	294	541	99,54	0,08
	Estat e.	6.152.042	5.271.826	4.946.025	20.054	19.882	28.937	93,92	0,41
2010	Catalunya	520.364	390.188	388.006	251	241	310	99,44	0,07
	Estat e.	6.063.230	5.174.145	5.043.219	18.073	17.617	26.040	97,47	0,36

FONT: Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina. Informes anuals. RASVE/MARM

**GRÀFIC 12. EVOLUCIÓ DE LA PREVALÈNÇA EN RAMATS I LA INCIDÈNCIA EN ANIMALS DE TUBERCULOSI A L'ESTAT ESPANYOL. 2002-2010**



FONT: RASVE/MARM

**TAULA 64. DADES DE TUBERCULOSI EN ALTRES ANIMALS A L'ESTAT ESPANYOL. 2010**

Espècie	Nombre d'animals controlats	Nombre d'animals positius a <i>Mycobacterium</i>	Nombre d'animals positius a <i>Mycobacterium bovis</i>
Teixons	69	3	3
Cabres	117.401	1.403	1.403
Camussa cantàbrica	50	0	0
Daina	480	41	41
Cérvol	1.938	84	84
Cabirol	601	0	0
Guineus	31	0	0
Mufllons	7	1	1
Porc senglar	3.629	436	436

FONT: Informe de fuentes y tendencias de zoonosis 2010. Estat espanyol



A més, es realitza la detecció d'agents zoonòtics d'importància per a la salut pública mitjançant la inspecció obligatòria *postmortem* dels animals sacrificats per al consum humà.

**TAULA 65. DADES DE TUBERCULOSIS DETECTADES EN ELS ESCORXADORS DE L'ESTAT ESPANYOL. 2010**

Espècie	Nombre d'animals sacrificats	Nombre d'animals afectats (decomissos totals i/o parcials)	% d'animals afectats (decomissos totals i/o parcials)
Boví	2.271.834	8.529	0,1
Oví i cabrum	12.791.855	200	0,001
Porcí	39.929.716	1.371	0,003

FONT: Memòria AESAN 2010

## UNIÓ EUROPEA

Durant els anys 2006-2010, el percentatge de ramats de boví infectats o positius a *M. bovis* a la UE s'ha mantingut relativament estable, a nivells molt baixos entre 0,4-0,6%, (de 0,37% al 2007 a 0,59% al 2010).

El 2009, es va aconseguir una reducció global a la UE dels ramats infectats o positius existents: de 0,53% a 0,45%, però va augmentar la proporció de ramats infectats en els Estats membres no OLT –oficialment lliures de tuberculosi– (de 0,65% al 2008 a 0,77% al 2009); això es deu al fet que l'any 2009 es van declarar OLT: Polònia i Eslovènia que l'any 2008 estaven en el grup d'Estats membres no OLT amb un escàs nombre de ramats infectats.

El 2010, el percentatge de ramats infectats o positius tant a la UE com entre els Estats membres OLT ha augmentat (augment de 0,59% i 1,05%, respectivament); aquest increment recent es deu principalment a un augment en el nombre de ramats positius a la Gran Bretanya (Regne Unit) del 74% el 2010 en comparació amb 2009, però la manca d'harmonització en la presentació d'informes entre el 2010 i els anys anteriors, no permet concloure si hi ha un augment real d'aquesta magnitud.

### **ESTATS MEMBRES OLT**

Hi ha 14 EM OLT a més de Noruega i Suïssa, però l'any 2009 es va detectar tuberculosi bovina en el ramats de boví de 8 d'aquests EM i en 10, l'any 2010. L'any 2009 hi havia un total de 1.439.322 ramats existents en els països OLT i 1.378.199 ramats l'any 2010; l'any 2009, 160 ramats van donar positiu a *M. bovis* que no van posar en perill la classificació d'OLT d'aquests EM i 203 ramats al 2010:

- Bèlgica: 2 ramats al 2009
- França: 97 ramats al 2009 i 166 ramats al 2010
- Alemanya: 23 ramats al 2009 i 11 al 2010
- Polònia: 37 ramats al 2009 i 20 ramats al 2010
- Eslovàquia: 1 ramat (infectat a partir d'animals importats) al 2009
- Holanda: 6 ramats al 2010

## ESTATS MEMBRES NO OLT

Al 2009 hi havia 14 EM no OLT i al 2010 n'hi ha 13; tots tenen programes nacionals d'eradicació de tuberculosi bovina. L'any 2009 es va informar de 1.962.029 ramats de boví en els 14 EM no OLT, dels quals 0,77% estaven infectats per *M. bovis* i l'any 2008 era 0,65%. L'any 2010, de 1.700.394 ramats 1,05% ha resultat positiu a *M. bovis*.

## 7.6. Brucel·la

### 7.6.1. Brucel·la en animals

#### CATALUNYA

##### a) PROGRAMA SANITARI DEL BESTIAR VAQUÍ

L'any 2010 s'han investigat 4.066 explotacions.

**TAULA 66. EVOLUCIÓ DE LA BRUCEL·LOSI BOVINA A CATALUNYA. 2002-2010**

RESULTATS	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
% explotacions negatives	97,84	98,66	98,85	99,09	99,65	99,79	99,84	99,63	99,90
% animals negatius	99,75	99,90	99,74	99,84	99,94	99,83	99,95	99,97	99,99

FONT: DAAM

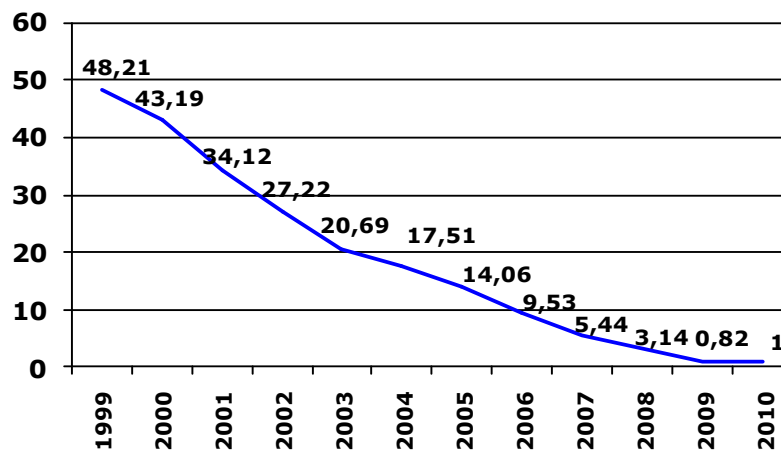
##### b) CAMPANYA DE SANEJAMENT RAMADER: BRUCEL·LOSI EN BESTIAR OVÍ I CABRUM

**TAULA 67. EVOLUCIÓ DE LA BRUCEL·LOSI OVINA I CABRUNA A CATALUNYA. 2002-2010**

Resultats	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nombre explotacions investigades	3.746	3.606	3.601	3.454	3.512	3.284	3.398
% explotacions negatives	82,49%	85,94%	90,47%	94,56%	96,86%	99,18%	98,32%

FONT: DAAM

**GRÀFIC 13. PREVALÈNCIA EN EXPLOTACIONS DE BRUCEL·LOSI OVINA I CAPRINA. 1999-2010**



**TAULA 68. RELACIÓ DE COMARQUES AMB PREVALÈNCIA 0% DE TUBERCULOSI BOVINA I 0% DE BRUCEL·LOSI BOVINA, D'ACORD AMB LA RESOLUCIÓ DE 16/12/2011 (DOCG NÚM. 6044 DE 13/01/2012)**

Comarques amb prevalència 0% a tuberculosi i brucel·losi bovines
Alt Camp
Alt Penedès
Alta Ribagorça
Anoia
Bages
Baix Camp
Baix Ebre
Baix Empordà
Baix Llobregat
Baix Penedès
Conca de Barberà
Garraf
Garrigues
Garrotxa
Gironès
Maresme
Montsià
Noguera
Pla de l'Estany
Pla d'Urgell
Priorat
Ribera d'Ebre
Segarra
Segrià
Selva
Tarragonès
Terra Alta
Urgell
Val d'Aran
Vallès Occidental
Vallès Oriental

## c) DECLARACIÓ DE ZONOSIS EN LA INSPECCIÓ *POSTMORTEM* A L'ESCORXADOR

TAULA 69. DECLARACIÓ DE BRUCEL·LOSIS BOVINES EN ESCORXADORS DE CATALUNYA. 2008-2010

Any	Animals sacrificats	Nombre d'animals afectats Decomissos totals i/o parcials	
		Brucel·losi*	Brucel·losi (CSR)
2008	537.855	0	
2009	475.014	0	38
2010	479.433	1	7

FONT: Informe de zoonosis. Agència de Protecció de la Salut

\*Diferenciant els procedents de les campanyes de sanejament ramader

CSR: Campanya de sanejament ramader

## ESTAT ESPANYOL

Els programes espanyols per a l'eradicació i el monitoratge de la brucel·losi en bovins, cabres i ovelles mostra un decreixement continu de la prevalença de la malaltia en els animals domèstics, tot i que aquesta prevalença encara és alta en petits remugants.

La brucel·losi continua sent la principal zoonosi de transmissió directa en el món, i a l'Estat espanyol principalment vinculada a *Brucella melitensis*. Amb l'aplicació dels programes d'eradicació de la brucel·losi en boví, oví i cabrum, iniciat a principis dels anys 90, s'ha aconseguit una disminució de la malaltia en humans.

TAULA 70. EVOLUCIÓ DE LA PREVALÈNCIA DE BRUCEL·LOSI EN RAMATS A CATALUNYA I A L'ESTAT ESPANYOL. 2003-2010

Any	Prevalença en ramats de boví		Prevalença en ramats d'oví i cabrum	
	Catalunya	Estat espanyol	Catalunya	Estat espanyol
2003	1,34	1,45	20,69	5,58
2004	1,18	1,54	17,51	5,12
2005	0,91	1,25	14,06	4,43
2006	0,34	0,84	9,53	3,20
2007	0,21	0,57	5,44	2,79
2008	0,16	0,40	3,14	2,11
2009	0,44	0,32	1,55	1,64
2010	0,10	0,20	1,68	0,89

FONT: Programa Nacional de Erradicació de Tuberculosis Bovina. Informes anuals. RASVE/MARM

Les dades obtingudes a Catalunya –i en general a l'Estat espanyol– a partir del programa de monitoratge i eradicació de la brucel·losi bovina mostren una disminució moderada de la malaltia en els darrers anys.

Catalunya està dins el grup de comunitats autònomes de baixa prevalença, tant en boví com en oví i cabrum; en l'espècie bovina ha aconseguit un descens de la prevalença igual que el de la resta de comunitats, però en el

cas d'oví i cabrum s'ha produït un lleuger increment, al contrari al de la resta de comunitats d'aquest grup, on l'evolució ha estat favorable.

La prevalença de brucel·losi en els ramats de vaques de llet de l'Estat espanyol és actualment molt baixa: 0,04% (0,11% al 2009) i la incidència en ramat és 0,04%; la prevalença en els ramats de boví d'engreix és 0,24% (0,38% al 2009) i la incidència en ramats 0,15%.

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 71. RESULTATS DE L'ANÀLISI RUTINÀRIA DE BRUCEL·LOSI EN BOVÍ DE CATALUNYA I DE L'ESTAT ESPANYOL. 2006-2010**

Ramats		Nombre total de ramats	Nombre total de ramats inclosos en el programa	Nombre de ramats controlats	Nombre de ramats positius	Nombre de nous ramats positius	Ramats amb buidatge sanitari		Cobertura de ramats (%)	Ramats positius (%) Prevalença del període en ramats	Nous ramats positius (%) Incidència en ramats
							Nombre	%			
2006	Catalunya	6.373	4.695	3.863	13	13	1	7,69	82,28	0,34	0,34
	Estat e.	165.553	143.437	139.722	1.168	438	149	12,76	97,41	0,84	0,31
2007	Catalunya	6.253	4.533	4.353	9	6	3	33,33	96,03	0,21	0,14
	Estat e.	165.682	132.336	128.504	728	455	99	13,6	97,10	0,57	0,35
2008	Catalunya	5.991	4.461	4.328	7	4	2	28,57	97,02	0,16	0,09
	Estat e.	142.339	125.687	123.584	495	330	79	15,96	98,32	0,40	0,27
2009	Catalunya	5.430	4.130	4.089	18	17	1	5,56	99,01	0,44	0,42
	Estat e.	140.298	126.840	118.869	379	253	42	11,08	93,72	0,32	0,21
2010	Catalunya	5.362	4.118	4.066	4	3	1	25	98,74	0,10	0,07
	Estat e.	131.603	126.497	115.663	229	147	28	12,23	91,44	0,20	0,13
Animals		Nombre total animals	Nombre animals previstos a controlar	Nombre animals controlats	Nombre animals positius	Nombre animals positius, sacrificats o decomissats	Nombre total animals sacrificats	Cobertura animals (%)	Animals positius (%) Incidència en animals		
2006	Catalunya	662.917	194.275	191.328	124	115	236	98,48	0,06		
	Estat e.	6.212.404	3.928.273	3.819.775	8.465	7.893	19.240	97,24	0,22		
2007	Catalunya	640.838	194.453	191.541	309	464	627	98,50	0,16		
	Estat e.	6.453.387	4.156.640	3.739.860	4.959	4.956	11.338	89,97	0,13		
2008	Catalunya	556.438	191.294	191.294	86	85	536	91,64	0,04		
	Estat e.	6.306.804	4.325.331	4.075.953	3.540	3.471	9.762	94,23	0,09		
2009	Catalunya	570.116	372.212	371.580	146	142	309	99,83	0,04		
	Estat e.	6.257.846	4.819.418	4.336.564	3.114	3.300	8.901	89,98	0,07		
2010	Catalunya	520.364	195.062	193.290	17	17	40	99,09	0,009		
	Estat e.	6.242.846	4.153.734	3.735.155	1.761	1.767	4.985	89,92	0,05		

FONT: Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina. Informes anuals. RASVE / MARM

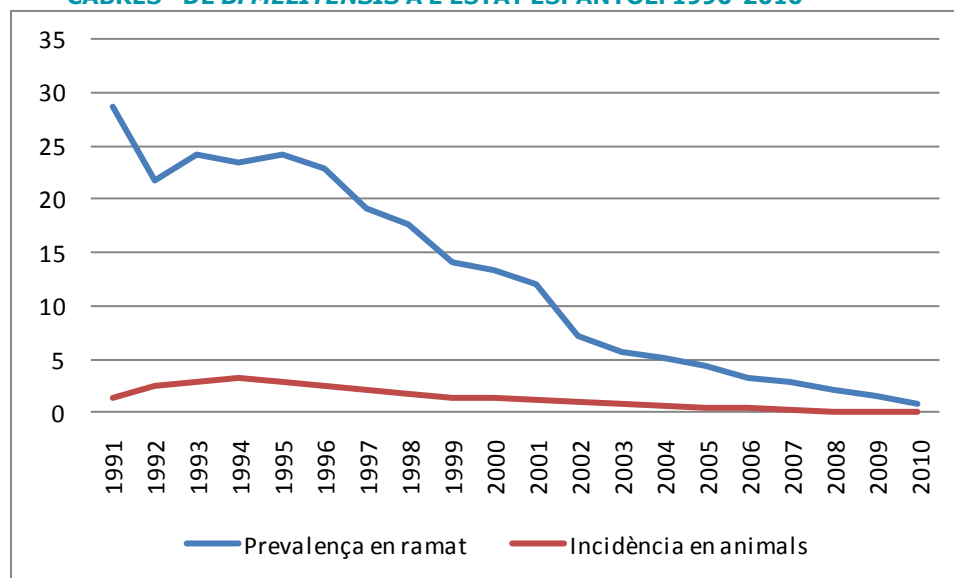
**TAULA 70. RESULTATS DE L'ANÀLISI RUTINÀRIA DE BRUCEL-LOSI EN OVÍ I CABRUM DE CATALUNYA I DE L'ESTAT ESPANYOL. 2006-2010**

Ramats	Nombre total de ramats	Nombre total de ramats inclosos en el programa	Nombre de ramats controlats	Nombre de ramats positius	Nombre de nous ramats positius	Ramats amb buidatge sanitari		Cobertura de ramats (%)	Ramats positius (%) Prevalença del període en ramats	Nous ramats positius (%) Incidència en ramats	
						Nombre	%				
2006	Catalunya	3.780	3.624	3.601	343	148	6	1,75	99,37	9,53	4,11
	Estat e.	128.584	125.086	117.734	3.772	1.205	144	3,82	94,12	3,20	1,02
2007	Catalunya	3.618	3.459	3.454	188	71	7	3,72	99,86	5,44	2,06
	Estat e.	124.758	117.672	111.604	3.117	1.630	130	7,98	94,84	2,79	1,46
2008	Catalunya	3.559	3.422	3.413	107	51	3	2,80	99,74	3,14	1,49
	Estat e.	119.851	117.150	110.444	2.331	1.672	91	3,90	94,28	2,11	1,51
2009	Catalunya	3.524	3.393	3.360	52	36	0	0,00	99,03	1,55	1,07
	Estat e.	122.703	119.777	110.140	1.801	1.187	73	4,05	91,95	1,64	1,08
2010	Catalunya	3.586	3.446	3.398	57	35	1	1,75	98,61	1,68	1,03
	v	119.422	116.857	106.181	942	549	22	2,34	90,86	0,89	0,52
Animals	Nombre total animals	Nombre animals previstos a controlar	Nombre animals controlats	Nombre animals positius	Nombre animals positius, sacrificats o decomissats	Nombre total animals sacrificats	Cobertura animals (%)	Animals positius (%) Incidència en animals			
2006	Catalunya	779.857	595.989	593.249	5.716	4.769	8.289	99,54	0,96		
	Estat e.	24.363.350	19.845.279	19.497.490	66.033	62.511	129.130	98,25	0,34		
2007	Catalunya	729.029	582.919	571.981	4.545	4.362	5.497	98,12	0,79		
	Estat e.	23.895.607	19.504.820	16.943.066	41.536	43.127	89.850	86,87	0,25		
2008	Catalunya	701.683	574.181	552.727	1.160	1.123	1.490	96,26	0,21		
	Estat e.	22.378.452	18356.681	15.956.582	24.874	24.007	49.837	85,87	0,15		
2009	Catalunya	657.457	517.025	512.209	884	854	854	99,07	0,17		
	Estat e.	21.317.236	17.875.330	15.021.497	16.234	15.974	42.407	84,03	0,11		
2010	Catalunya	629.800	482.000	479.425	840	803	1.512	99,47	0,18		
	Estat e.	20.227.844	16.669.834	14.380.392	10.593	10.304	19.417	86,11	0,07		

FONT: Programa Nacional de Erradicación de Tuberculosis Bovina. Informes anuals. RASVE/MARM

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**GRÀFIC 14. EVOLUCIÓ DE LA PREVALENCIA EN RAMATS I INCIDÈNCIA EN ANIMALS – OVELLES I CABRES– DE *B. MELITENSIS* A L'ESTAT ESPANYOL. 1990-2010**



FONT: RASVE/MARM

**TAULA 71. DADES DE BRUCEL·LOSI EN ALTRES ANIMALS A L'ESTAT ESPANYOL. ANY 2010**

Animal	Nombre animals controlats	Nombre animals positius a brucel·la	Nombre d'animals positius a:			
			<i>Brucella abortus</i>	<i>Brucella melitensis</i>	<i>Brucella suis</i>	<i>Brucella spp</i>
Camussa cantàbrica	150	0	0	0	0	0
Daina	412	0	0	0	0	0
Cérvol	1.641	3	0	0	0	3
Cabirol	550	0	0	0	0	0
Dromedaris	403	0	0	0	0	0
Porc senglar	2.089	17	7	0	10	0

FONT: Informe de fuentes y tendencias de zoonosis 2010. Estat espanyol

A més, es realitza la detecció d'agents zoonòtics d'importància per la salut pública mitjançant l'obligatòria inspecció *postmortem* dels animals sacrificats per al consum humà.

**TAULA 72. DADES DE BRUCEL·LOSI DETECTADES EN ELS ESCORXADORS DE L'ESTAT ESPANYOL. 2010**

Espècie	Nombre d'animals sacrificats	Nombre d'animals afectats (decomisos totals i/o parcials)	% d'animals afectats (decomisos totals i/o parcials)
Boví	2.271.834	2.627	0,1
Oví i cabrum	12.791.855	471	0,003

FONT: Memòria AESAN 2010



## UNIÓ EUROPEA

### **Boví**

Igual que al 2009, Àustria, Bèlgica, la República Txeca, Dinamarca, Finlàndia, França, Alemanya, Irlanda, Luxemburg, Països Baixos, Polònia, Eslovàquia, Eslovènia i Suècia, així com Noruega i Suïssa són oficialment lliures de brucel·losi (OLB), de conformitat amb legislació de la UE.

L'any 2010 s'ha reconegut Estònia com a EM OLB –oficialment lliure de brucel·losi originada, per *Brucella melitensis*– (Decisió 2010/695/UE<sup>15</sup>); al Regne Unit, Gran Bretanya ha estat classificat com a OBF (Decisió 2003/467/CE) i a Itàlia, Molise Campobasso va ser reconeguda com a regió italiana OLB durant l'any 2010 (Decisió 2010/391/EU<sup>16</sup>) de manera que ara són 10 les regions i les 6 províncies OLB a Itàlia.

Durant el període 2005-2010, el percentatge global de ramats de boví infectats o positius a *B. melitensis* a la UE ha anat disminuint fins a nivells molt baixos, amb una proporció de ramats positius de 0,06% al 2010; en els EM no OLB sembla que el percentatge es va estabilitzar en 0,12% de 2007 a 2009, i al 2010 hi ha hagut una lleugera disminució de més de 0,11%.

### **Oví i cabrum**

Igual que el 2009, Àustria, Bèlgica, la República Txeca, Dinamarca, Finlàndia, Alemanya, Hongria, Irlanda, Luxemburg, Països Baixos, Polònia, Romania, Eslovàquia, Eslovènia, Suècia i el Regne Unit, així com Noruega i Suïssa són països OLB d'acord a la legislació de la UE.

Estònia (Decisió 2010/695/EC), Letònia (Decisió 2010/695/EC) i Lituània (Decisió 2010/391/EC48) han rebut al 2010 la condició d'OLB; també han obtingut la condició d'OLB regions i/o províncies de França, Itàlia i Portugal, i a l'Estat espanyol, les Illes Balears (ja ho eren les 2 províncies de les Illes Canàries).

Durant el període 2005-2010, el percentatge global de ramats d'oví i cabrum infectats o positius a *B. melitensis* a la UE ha anat disminuint des d'1,16% al 2005 a 0,18% al 2010; els EM no OLB han passat d'1,87% al 2005 a 0,42% al 2010.

---

<sup>15</sup>Decisió de la Comissió 2010/695/UE de 17 de novembre de 2010 per la qual es modifiquen els annexos de la Decisió 93/52/CEE pel que fa al reconeixement d'Estònia, Letònia i la comunitat autònoma espanyola de les Illes Balears com a oficialment indemnes de brucel·losi (*Brucella melitensis*), així com els annexos I i II de la Decisió 2003/467/CE pel que fa a la declaració d'Estònia oficialment indemne de tuberculosi i oficialment indemne de brucel·losi en relació amb els ramats bovins

<sup>16</sup> Decisió de la Comissió 2010/ 391 per la qual es modifiquen els annexos de la Decisió 93/52/CEE pel que fa al reconeixement de Lituània i la regió italiana de Molise oficialment indemnes de brucel·losi (*Brucella melitensis*), així com els annexos de la Decisió 2003/467 / CE pel que fa a la declaració de determinades regions d'Itàlia d'oficialment indemnes de tuberculosi bovina i de brucel·losi bovina i leucosi bovina enzoòtica

## 7.6.2. Brucel·la en aliments

Hi ha 3 EM (Itàlia, Bèlgica i Grècia) que al 2009 van proporcionar informació sobre brucel·la en la llet, el formatge i els productes lactis; la majoria de mostres eren de llet crua de vaca: 9 mostres procedents de Grècia van donar resultat positiu; no es van declarar mostres positives ni de formatges, ni d'altres productes lactis.

L'any 2010 2 EM (Itàlia i l'Estat espanyol) han aportat a la UE informació sobre brucel·la en llet, formatge i productes lactis; en cap d'aquestes mostres s'ha trobat contaminació per brucel·la.

## 7.7. Yersínia

### 7.7.1. Yersínia en animals

#### ESTAT ESPANYOL I UNIÓ EUROPEA

Durant el període 2008-2010 pocs EM han informat sobre dades de *Yersinia* en animals a la UE; l'Estat espanyol ha informat durant aquests 3 anys de dades de *Yersinia* en porcs: l'any 2010, 39% dels lots de porc en l'escorxadors han resultat positius a *Y. enterocolitica*; tots els aïllaments positius de l'Estat espanyol van ser per al serotip O:3.

A l'Estat espanyol es van agafar 213 mostres d'amígdals de lots de porcs en 14 escorxadors de les províncies de Cuenca, Barcelona (3), Ciudad Real, Múrcia, Pontevedra, Burgos, Lleó, Madrid, Màlaga, Girona, Osca i Lleida, amb una representació important de tots els porcs d'engreix sacrificats a l'Estat espanyol.

**TAULA 73. DADES DE YERSÍNIA EN PORCS DETECTADES EN ELS ESCORXADORS DE L'ESTAT ESPANYOL. ANY 2010**

Espècie	Lots analitzats	Nombre de lots positius		
		<i>Yersinia</i>	<i>Y. enterocolitica</i>	<i>Y. enterocolitica</i> O:3
Porc	213	83	83	83

FONT: *Informe de fuentes y tendencias de zoonosis 2010. Estat espanyol.* Font d'informació: MARM

## 7.7.2. Yersínia en aliments

### CATALUNYA

#### a) SISTEMA DE VIGILÀNCIA DELS ALIMENTS A CATALUNYA (SIVAL)

A Catalunya s'ha detectat *Yersinia enterocolitica* en la carn fresca de diferents espècies (límit de detecció: absència en 25g)

Els anys 2008, 2009 i 2010 es van obtenir els resultats següents en la detecció de *Yersinia enterocolitica* en aliments:

- Any 2008: es van recollir 76 mostres de les quals 25 (32,9%) presentaven disconformitat i 51 (67,1%) van resultar conformes
- Any 2009: es van recollir 122 mostres de les quals 41 (33,6%) presentaven disconformitat i 81 (66,4%) van resultar conformes.
- Any 2010: es van recollir 70 mostres de les quals 27 (38,6%) presentaven disconformitat i 43 (61,4%) van resultar conformes.

**TAULA 74. RESULTATS DEL SIVAL SOBRE YERSINIA ENTEROCOLITICA EN ALIMENTS 2008-2010**

**M:** nombre de mostres

**MD:** nombre de mostres no conformes a la presència de *Yersinia enterocolitica*

**T:** taxa de conformitat (%)

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Carn i derivats</b>									
Carn fresca d'oví	7	1	85,71	10	4	60	5	2	60
Carn fresca de boví	13	5	62						
Carn fresca d'ànec	-	-	-	1	0	100	-	-	-
Carn fresca de caça menor silvestre	-	-	-	1	0	100	-	-	-
Carn fresca de cabrum	-	-	-	-	-	-	1	0	100
Carn fresca de conill	10	4	60,00	10	1	90	7	2	71
Carn fresca de gall dindi	-	-	-	5	2	60	2	1	50
Carn fresca de guatlla	10	1	90,00	5	1	80	2	1	50
Carn fresca de pollastre	8	1	87,50	15	7	53	9	5	44
Carn fresca de porcí	23	12	47,83	15	3	80	10	5	50
Preparats de carn adobats	-	-	-	20	6	70	11	3	73
Preparats de carn no adobats	5	1	80,00	40	17	58	23	8	65
<b>TOTAL</b>	<b>76</b>	<b>25</b>	<b>67</b>	<b>122</b>	<b>41</b>	<b>66</b>	<b>70</b>	<b>27</b>	<b>61</b>

FONT: Departament de Salut. Agència de Protecció de la Salut

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

## b) PROGRAMA D'INVESTIGACIÓ DE LA QUALITAT SANITÀRIA DELS ALIMENTS (IQSA)

Els anys 2008, 2009 i 2010 es van analitzar 50, 46 i 32 mostres de diferents grups d'aliments, respectivament, per a la detecció de *Yersinia enterocolitica* i cap de les mostres no va incomplir l'informe de l'EFSA 2007: absència en 25g dels serogrups O:3 i O:9.

**TAULA 75. RESULTATS DE L'IQSA SOBRE YERSINIA ENTEROCOLITICA EN ALIMENTS. 2008-2010**

**M:** nombre de mostres

**MD:** nombre de mostres no conformes a la presència de *Yersinia enterocolitica*

**T:** taxa de conformitat (%)

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Carn i derivats</b>									
Carn fresca	20	0	100	20	0	100	12	0	100
Preparats de carn	30	0	100	26	0	100	20	0	100
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>46</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

FONT: Agència de Salut Pública de Barcelona.

## ESTAT ESPANYOL I UNIÓ EUROPEA

*Yersinia* està principalment associada a la carn de porc; els anys 2009 i 2010 pocs EM (8 i 7, respectivament) van comunicar dades de *Yersinia* en carn de porc a la UE i només en 3 EM al 2009 i en 4 al 2010 hi havia resultats positius.

Del 2008 al 2010, l'Estat espanyol ha informat de dades de *Yersinia* en carn fresca de porc: al 2010, ha detectat *Y. enterocolitica* en l'1,2% de mostres d'escorxador i en el 14,1% de les mostres del comerç minorista; al 2009 no es va trobar cap mostra positiva a l'escorxador i 48,0% de mostres positives al comerç minorista, encara que en el comerç minorista es va agafar un 1/3 de mostres en comparació amb el 2010.

**TAULA 76. RESULTATS DE YERSINIA EN ALIMENTS. ESTAT ESPANYOL. ANY 2009**

Aliment	Nombre mostres	Total de mostres positives*		
		<i>Yersinia</i>	<i>Y. enterocolitica</i>	<i>Yersinia spp</i>
Carn fresca de boví	5	2	2	
Productes de carn de boví	31	0	0	
Carn fresca de porc	169	14	12	2
Carn fresca d'altres espècies animals	24	6	6	
Carn fresca de pollastre	15	7	7	
Carn fresca d'altres espècies d'aus	15	4	4	
Preparats de carn	129	30	30	
Carn picada	18	0		

FONT: Informe de fuentes y tendencias de zoonosis 2010. Estat espanyol. MARM

\*Valor de referència: absència en 25 g

## 7.8. Triquinel·la en animals

### CATALUNYA

#### a) DECLARACIÓ DE ZONOSIS EN LA INSPECCIÓ *POSTMORTEM* A L'ESCORXADOR

Com a mesura de prevenció de la triquinosi, als escorxadors de porcí i d'equí s'han agafat mostres de tots els animals sacrificats per tal de ser sotmeses a exàmens de triquina (triquinel·la).

A Catalunya no s'ha detectat triquina en els porcs destinats a sacrifici per al consum humà però sí en senglars abatuts en caceres; tant al 2009 com al 2010 s'han declarat 6 casos de triquinosi en senglars abatuts en caceres.

**TAULA 77. INVESTIGACIÓ DE *TRIQUINELLA* EN ANIMALS. CATALUNYA. 1999-2010**

Any	Nombre de mostres analitzades					Nombre total de positius				
	Porc	Cavall	Porc senglar	Guineu	Cèrvids	Porc	Cavall	Porc senglar	Guineu	Cèrvids
1999	11.995.231	9.097	403	128		0	0	0	1	
2000	11.680.029	10.865	547	137		0	0	10	0	
2001	12.054.202	16.313	123	102		0	0	5	0	
2002	13.645.771	9.935	449	189		0	0	4	1	
2003	13.779.747	8.411	554	246		0	0	6	0	
2004	14.282.677	7.284	1.004	106		0	0	7	0	
2005	15.310.203	7.575	1.366	157		0	0	11	1	
2006	15.497.716	7.106	796	129		0	0	10	2	
2007	16.035.501	7.205	254	0		0	0	6	0	
2008	16.610.343	6.828	241	0		0	0	7	0	
2009	16.801.049	6.458	295	0	3	0	0	6	0	0
2010	16.999.359	6.938	282	0	2	0	0	6	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>157.890.779</b>	<b>97.557</b>	<b>6.019</b>	<b>1.194</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

FONT: Agència de Protecció de la Salut. Departament de Salut

### ESTAT ESPANYOL

**TAULA 78. RESULTATS DE *TRIQUINELLA* EN ANIMALS. ESTAT ESPANYOL. 2010**

Animal	Nombre mostres	Total de mostres positives			
		<i>Triquinella</i>	<i>T. spiralis</i>	<i>Triquinella</i> spp	<i>T. britovi</i>
Guineu	1	0	-	-	-
Porc (matança domiciliaria)	53.485	0	-	-	-
Cavall	33.069	0	-	-	-
Porc senglar	78.571	160	30	119	11
Cérvol	18	0	-	-	-
Porc (escorxador)	41.224.864	25	-	25	-

FONT: Informe de fuentes y tendencias de zoonosis 2010. Estat espanyol. MARM

## COMPARATIVA CATALUNYA - ESTAT ESPANYOL- UNIÓ EUROPEA

TAULA 79. CASOS NOTIFICATS DE TRIQUINEL·LOSI EN ANIMALS. 2009-2010

Zona	2009				2010			
	Porcs		Porcs senglars caçats		Porcs		Porcs senglars caçats	
	Nombre	+ (%)	Nombre	+ (%)	Nombre	+ (%)	Nombre	+ (%)
Catalunya	16.801.049	0	295	6 (2,03)	16.999.359	0	282	6 (2,12%)
Estat e.	39.990.011	64 (0,00016%)	64.557	104 (0,16%)	41.278.349	25 (0,00006%)	78.571	160 (0,2%)
Total UE	201.899.089	430 (0,0002%)	580.841	959 (0,2%)	211.378.305	199 (0,00009%)	724.640	988 (0,14%)

N: nombre d'animals investigats

FONT:

- Agència de Protecció de la Salut, Departament de Salut.
- *EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2009 i 2010*

Les espècies sensibles a la presència de triquines –porcs, cavalls, porcs senglars i altres animals salvatges– són mostrejades de manera sistemàtica en l'escorxador i les sales de tractament, així s'obté la majoria de les dades presentades; una altra font de dades és la vigilància de la presència de triquines en les espècies animals de vida salvatge que no estan destinats a al consum humà.

Anualment, tots els Estats membres més Noruega i Suècia proporcionen informació a la UE sobre la presència de triquina en animals de granja (porcs, porcs senglar i equins); la prevalença més alta es dona en porc senglar criat en granja.

La prevalença general de la triquinosi en els porcs destinats al consum humà en la totalitat de la UE és baixa: 0,0002% al 2009, i 0,00009% al 2010; en la majoria de casos, les larves es van aïllar en animals criats en llibertat o en sistemes poc controlats.

Cal assenyalar que les dades aportades mostren diferències significatives entre països; Romania continua sent l'EM responsable de la majoria de resultats positius de *Trichinella* en els porcs sacrificats: 70,4% (va suposar 68,6% al 2009), tot i que la prevalença ha disminuït l'any 2010 (0,004%), en comparació amb 0,009% al 2009.

La prevalença és notablement més alta en porc senglar de caça.

## 7.9. Equinococ

### 7.9.1. Equinococ en animals

#### CATALUNYA

#### a) DECLARACIÓ DE ZONOSIS EN LA INSPECCIÓ POSTMORTEM A L'ESCORXADOR

TAULA 80. DECLARACIÓ D'HIDATIDOSIS EN ESCORXADORS DE CATALUNYA. 2008-2010

Any	Boví		Oví i cabrum		Equí	
	Animals sacrificats	Nombre d'animals afectats Decomissos totals i/o parcials	Animals sacrificats	Nombre d'animals afectats Decomissos totals i/o parcials	Animals sacrificats	Nombre d'animals afectats Decomissos totals i/o parcials
2008	537.855	479	1.770.947	2.162	6.828	-
2009	475.014	151	1.674.756	hidatidosis <1 any: 49 hidatidosis >1 any: 2	6.464	1
2010	479.433	259	1.707.422	hidatidosis <1 any: 22 hidatidosis >1 any: 15	6.938	5

FONT: Informe de zoonosis. Agència de Protecció de la Salut

#### ESTAT ESPANYOL

TAULA 81. RESULTATS D'HIDATIDOSIS EN ANIMALS. ESTAT ESPANYOL. 2010

Animal	2009		2010	
	Nombre mostres	Total de mostres positives a <i>Echinococcus spp</i>	Nombre mostres	Total de mostres positives a <i>Echinococcus spp</i>
Boví	2.271.834	14.357	2.228.478	9.827
Porc (escorxador)	39.929.716	7.515	41.224.861	5.336
Porc (matança domiciliaria)	29.954	393	26.017	193
Cavall	30.918	45	33.069	31
Porc senglar	80.980	61	39.545	154
Cérvol	91.715	83	100.127	314
Oví i cabrum	12.791.855	86.786	12.580.427	71.866

FONT: Informe de fuentes y tendencias de zoonosis 2010. Estat espanyol. MARM

## COMPARATIVA CATALUNYA - ESTAT ESPANYOL - UNIÓ EUROPEA

**TAULA 82. INCIDÈNCIA D'HIDATIDOSIS EN ANIMALS A CATALUNYA, ESTAT ESPANYOL I UE 2009-2010**

Zona	2009				2010			
	Boví	Oví i cabrum	Porcs	Solípedes	Boví	Oví i cabrum	Porcs	Solípedes
Catalunya	0,03	<0,1	0	<0,1	0,05	0,002	0	<0,1
Estat e.*	0,6	0,68	<0,1	0,14	0,4	0,57	<0,1	<0,1
Total UE	0,8	Oví: 3,2 Cabrum: 0,5	0,1	<0,1	0,6	Oví: 1,3 Cabrum: 1,1	0,2	0,7

FONT:

- *Informe de fuentes y tendencias de zoonosis 2010. Estat espanyol. MARM*
- *EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2009 i 2010*

La prevalença de la hidatidiosi bovina a Catalunya el 2009 va ser de 0,03%: molt inferior a la de l'Estat espanyol (0,6%) i a la de la UE (0,8%); a Catalunya no es va detectar cap cas en porcí durant els anys 2008, 2009 ni 2010, i ha baixat la prevalença d'oví i cabrum a nivells inferiors a 0,1% al 2009.

En general, la prevalença d'aquesta malaltia a la UE és baixa en animals de granja; no obstant això, en alguns estats el paràsit està en un nombre relativament alt de bovins, ovelles, cabres i porcs.

Al 2010, en general, la prevalença d'*Echinococcus* a la UE va ser major en oví (1,3%) que en boví (0,6%), però això va variar de país en país.

## 7.10. Toxoplasma

### 7.10.1. Toxoplasma en animals

La principal font d'infecció per als animals de producció està relacionada amb la contaminació dels pinsos per la femta del gat, encara que l'ús de dejeccions ramaderes com a fertilització agrícola ha de ser considerat com una important font d'infecció per als adults.

Als anys 60 i 70, els estudis en algunes regions de l'Estat espanyol van detectar una prevalença de 12-45% en oví d'11-42% en porcí, i de 14-36% en boví; els estudis més recents mostren una prevalença de 30-57% en oví, de 41-62% en porcí i de 25-43% en boví. En els gats, la incidència comunicada per les clíniques privades està al voltant de 30%.

En tots els EM, durant els anys 2008-2010, la major proporció de mostres positives a toxoplasma o a anticossos de toxoplasma comunicades a la UE corresponen a animals de les espècies ovina i caprina (23,9% al 2008, 24,4% al 2009 i 18,2% al 2010).



La majoria dels resultats comunicats per cada EM corresponen a estudis d'investigació (com és el cas de l'Estat espanyol) o a anàlisis amb finalitats diagnòstiques. Una gran part dels països no tenen implementat cap sistema de vigilància i per tant els resultats no són comparables entre països; tampoc no reflecteixen la prevalença general en aquests països ni el risc de les persones a l'exposició a aquest agent.

**TAULA 83. NOMBRE DE CASOS DE TOXOPLASMOSEI EN ANIMALS D'ABASTAMENT A L'ESTAT ESPANYOL I A LA UE. 2008-2010**

Any	Zona	Boví			Oví i cabrum			Porcí		
		Nomb re	+	%+	Nom bre	+	%+	Nom bre	+	%+
2008	Estat e.	-	-	-	19	4	21,1	-	-	-
	Total UE	4.239	53	1,3	4.014	958	23,9	1.245	61	4,9
2009	Estat e.	13	1	7,7	260	61	23,5	-	-	-
	Total UE	6.424	338	5,3	4.217	1.031	24,4	2.428	10	0,4
2010	Estat e.	11	0	0	-	-	-	-	-	-
	Total UE	3.732	43	1,2	8.596	1.562	18,2	1.168	26	2,2

FONT: EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2010

**TAULA 84. NOMBRE DE CASOS DE TOXOPLASMOSEI EN ANIMALS DE COMPANYIA A LA UE. 2008-2010**

Any	Gats			Gossos		
	Nombre	+	%+	Nombre	+	%+
2008	1.407	130	9,2	1.141	139	12,2
2009	1.974	218	11	1.714	266	15,5
2010	2.208	285	12,9	1.485	199	13,4

FONT: EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2010

## 7.11. Cisticerc

### 7.11.1. Cisticerc en animals

#### CATALUNYA

#### a) DECLARACIÓ DE ZONOSIS EN LA INSPECCIÓ POSTMORTEM A L'ESCORXADOR

**TAULA 85. DECLARACIÓ DE CISTICERCOSIS EN ESCORXADORS DE CATALUNYA. 2008-2010**

Any	Boví		Porcí	
	Animals sacrificats	Nombre d'animals afectats Decomissos totals i/o parcials	Animals sacrificats	Nombre d'animals afectats Decomissos totals i/o parcials
2008	537.855	265	16.610.343	3.263
2009	475.014	78	16.828.169	75
2010	479.433	51	17.023.435	14

FONT: Informe de zoonosis. Agència de Protecció de la Salut

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

## UNIÓ EUROPEA

L'any 2010 es va presentar a l'EFSA un informe científic sobre el desenvolupament de plans harmonitzats per a la vigilància i notificació de cisticercs en els animals i productes alimentaris en l'EU<sup>17</sup>; la proposta se centra principalment en la vigilància de *T. saginata* en bovins i *T. solium* en porcíns, a més del monitoratge *T. multiceps* en determinades zones de la UE. El monitoratge ha de seguir basant-se en la inspecció visual de les canals a l'escorxador d'acord amb la legislació europea actual, però cal millorar el registre de dades de cada país i la notificació de resultats; es recomana el desenvolupament i la validació d'una prova de serodiagnòstic de cisticercosi bovina com a eina de vigilància de rutina (les proves serològiques en boví no estan validades i en porcí estan validades però només en els laboratoris de referència).

Sobre la base de la informació presentada per 22 EM, l'informe científic conclou que la cisticercosi porcina segueix persistent en alguns EM de l'est d'Europa (Àustria, Estònia, Lituània, Polònia i Romania), però sembla eradicada al nord, oest i sud d'Europa; per a la cisticercosi bovina, la informació que es té actualment és incompleta.

TAULA 86. CASOS DE CISTICERCOSIS BOVINA I PORCINA A EUROPA. 2008-2010

Zona	Boví			Porcí			Oví			
	Nombre	+	%+	Nombre	+	%+	Nombre	+	%+	
2008	Estònia	48.075	0		474.859	0		5.750		0,2 <sup>1</sup>
	Bèlgica	823.659		0,3						
2009	Estònia	46.934	0	-	405.456	24 <sup>1</sup>	0,006	5.846	0	
	Suècia	426.504	4 <sup>2</sup>	0,001	2.969.690	0				
2010	Estònia	41.194	0	-	420.496	41 <sup>1</sup>	<0,01	8.506	1 <sup>1</sup>	0,01
	Suècia	451.125	3 <sup>3</sup>							

<sup>1</sup>Positiu a *C. tenuicollis* (larva de *T. hydatigena*), que no és un paràsit zoonòtic

<sup>2</sup>Positiu a *Cysticercus* spp

<sup>3</sup>Positiu a *C. bovis* (zoonòtic)

FONT: EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2008-2009-2010

<sup>17</sup> Scientific Report submitted to EFSA. Development of harmonised schemes for the monitoring and reporting of *Cysticercus* in animals and foodstuffs in the European Union. Question No EFSA-Q-2009-01073

## 7.12. Anisakis

### 7.12.1. Anisakis en aliments

#### CATALUNYA

#### a) SISTEMA DE VIGILÀNCIA DELS ALIMENTS A CATALUNYA (SIVAL)

A Catalunya s'ha detectat *Anisakis* en peix i menjars preparats a base de peix; els anys 2008, 2009 i 2010 es van obtenir els resultats següents en la detecció d'*Anisakis* en aliments:

- Any 2008: es van recollir 38 mostres de verat fresc de les quals en 23 (60,5%) es va trobar paràsits d'*Anisakis*
- Any 2009: es van recollir 56 mostres de les quals 17 (30%) presentaven disconformitat i 39 (70%) van resultar conformes
- Any 2010: es van recollir 38 mostres de les quals 16 (42%) presentaven disconformitat i 22 (58%) van resultar conformes

**TAULA 87. RESULTATS DEL SIVAL SOBRE ANISAKIS EN ALIMENTS 2008-2010**

**M:** nombre de mostres

**MD:** nombre de mostres no conformes a la presència d'*Anisakis*

**T:** taxa de conformitat (%)

Producte	2008			2009			2010		
	M	MD	TC	M	MD	TC	M	MD	TC
<b>Peix</b>									
Peix fresc sencer	38	23	39,5	41	16	61	25	16	36
Menjar preparat amb tractament tèrmic, amb ingredients sense tractament tèrmic	-	-	-	5	0	100	2	0	100
Plats preparats a base de peix	-	-	-	-	-	-	3	0	100
Peix en semiconserva	-	-	-	8	0	100	8	0	100
Peix fresc preparat	-	-	-	2	1	50	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>23</b>	<b>39,5</b>	<b>56</b>	<b>17</b>	<b>70</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>58</b>

FONT: Departament de Salut. Agència de Protecció de la Salut.

## 7.13. Febre Q

Els Països Baixos s'enfronten des de 2007 al brot més gran que mai s'hagi notificat al món a causa de *Coxiella burnetii* amb un gran nombre de persones i de ramats afectats; al 2007 es van notificar més de 100 casos en persones, al 2008 prop de 1.000 i al 2009, 2.500. Abans de 2007 es notificaven entre 15 i 30 casos anuals.

Coincidint amb el brot holandès descrit, s'ha declarat un altre brot a Alemanya, encara que de menys magnitud (370 casos al 2008).

La majoria de casos en persones es donen en regions amb una alta densitat de granges caprines i durant l'època de parts: primavera i tardor.

Per lluitar contra el brot, el Govern holandès va prendre un conjunt de mesures com ara la vacunació obligatòria de totes les cabres i ovelles lleteres i el sacrifici de tots els animals gestants de granges amb animals, entre d'altres.

## 7.14. *Coxiella burnetii* en animals

### ESTAT ESPANYOL I UNIÓ EUROPEA

**TAULA 88. NOMBRE DE POSITIUS A COXIELLA BURNETII EN BOVÍ A L'ESTAT ESPANYOL I A LA UE. 2008-2010**

Zona		Boví		
		Tipus de mostra	Nombre	%Positius
2008	Estat espanyol	-	-	-
	Total UE	Animal	24.741	9,9
2009	Estat espanyol	Ramat	1.870	25,5
		Animal	198	30,3
	Total UE	Animal	21.494	9
2010	Estat espanyol	Ramat	9.458	11,9
		Animal	190	11,6
	Total UE	Animal <sup>1</sup>	46.895	2,8
		Ramat	6.825	6,1

<sup>1</sup>Casos sospitosos: ELISA (resultats serològics)

FONT: *EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2010*

**TAULA 89. NOMBRE DE CASOS DE COXIELLA BURNETII EN OVÍ I CABRUM A LA UE. 2008-2010**

Zona		Oví i cabrum		
		Tipus de mostra	Nombre	%Positius
2008	Estat espanyol	-	-	-
	Total UE	Animal	5.114	6,3
2009	Estat espanyol	Ramat	383	9,7
		Animal	131	62,6
	Total UE	Animal	13.348	9,8
2010	Estat espanyol	Ramat	253	19,8
		Animal <sup>1</sup>	60	68,3
	Total UE	Animal	19.290	4,1
		Ramat	744	4,4

<sup>1</sup>Dades de l'informe de zoonosis de l'Estat espanyol; els animals són de l'espècie cabrum: 31 casos sospitosos per ELISA (resultats serològics) i 10 casos confirmats per PCR positiva en excrements, llet i/o mostres vaginals de cabres prèviament positius a ELISA (totes les dades de cabres pertanyen al mateix ramat)

FONT:

- *Informe de fuentes y tendencias de zoonosis 2010. Estat espanyol.* Font d'informació: M.A.R.M.
- *EU summary report on trends and sources of zoonoses and zoonotic agents and food-borne outbreaks 2009 i 2010*

## 8. INFORMACIÓ SOBRE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA EN INDICADORS ESPECÍFICS

L'ús d'indicadors bacterians per seguir les tendències en l'aparició de resistències antimicrobianes permet el monitoratge d'aquestes resistències, particularment en els casos en què la prevalença de bacteris zoonòtics (salmonel·la, campilobàcter) és baixa. *Escherichia coli* i els enterococs es poden utilitzar com a indicadors de bacteris gramnegatius i grampositius, respectivament.

### 8.1. Catalunya

L'Agència de Protecció de la Salut realitza proves de sensibilitat antimicrobiana per tal d'oferir dades comparables sobre l'aparició de resistència als antimicrobians en agents zoonòtics i, en la mesura que representin una amenaça per a la salut pública, en altres agents.

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 90. PROVES DE SENSIBILITAT ANTIMICROBIANA. DADES QUALITATIVES EN ALIMENTS  
- SALMONELLA SPP**

Aliment	Any	Nombre de soques aïllades al laboratori	Soques resistents a algun antimicrobià	Antimicrobians als quals algunes soques mostren resistència
Carn de boví	2007	8	4	tetraciclina
	2008	1	0	
	2009	3	2	sulfamides
Carn de porcí	2007	17	17	tetraciclina cloramfenicol florfenicol cefalosporina sulfonamida $\beta$ -lactàmic (ampicil·lina) quinolones (àcid nalidíxic) estreptomina gentamicina kanamicina
	2008	3	1	tetraciclina
	2009	2	1	tetraciclina
Carn d'aus ( <i>Gallus gallus</i> )	2007	6	4	quinolones (àcid nalidíxic) sulfonamida
	2008	0	0	
	2009	2	2	tetraciclina cloramfenicol florfenicol $\beta$ -lactàmic (ampicil·lina) cefalosporina sulfonamida quinolones (àcid nalidíxic) estreptomina
Altra carn d'au	2007	10	9	tetraciclina cloramfenicol florfenicol $\beta$ -lactàmic (ampicil·lina) quinolones (àcid nalidíxic) estreptomina neomicina kanamicina
	2008	2	1	quinolones (àcid nalidíxic)
	2009	1	1	quinolones (àcid nalidíxic)
Mol·luscs, cefalòpodes, pesca	2007	8	3	tetraciclina sulfonamida gentamicina
	2008	10	10	estreptomina
Altre tipus de carn i/o derivats	2009	7	7	tetraciclina cloramfenicol florfenicol cefalosporina sulfonamida $\beta$ -lactàmic (ampicil·lina) quinolones (àcid nalidíxic) estreptomina

FONT: Agència de Protecció de la Salut

**TAULA 91. PROVES DE SENSIBILITAT ANTIMICROBIANA. DADES QUALITATIVES EN ALIMENTS  
– CAMPYLOBACTER SPP**

Aliment	Any	Nombre de soques aïllades al laboratori	Soques resistents a algun antimicrobià	Antimicrobians als quals algunes soques mostren resistència
Carn de porcí	2007	3	2	tetraciclina
	2008	0	0	
	2009	0	0	
Carn d'aus ( <i>Gallus gallus</i> )	2007	7	7	quinolones (àcid nalidíxic) sulfonamida
	2008	0	0	
	2009	0	0	
Altra carn d'au	2007	5	4	tetraciclina β-lactàmic (ampicil·lina) ciprofloxacina quinolones (àcid nalidíxic) eritromicina
	2008	1	1	tetraciclina ciprofloxacina quinolones (àcid nalidíxic) enrofloxacina trimetoprim-sulfametoxazole
	2009	1	0	
Conills i xais	2007	3	3	tetraciclina β-lactàmic (ampicil·lina) ciprofloxacina quinolones (àcid nalidíxic) eritromicina
	2008	0	0	
	2009	0	0	
Altres tipus de carn i/o derivats	2009	3	3	tetraciclina β-lactàmic (ampicil·lina) ciprofloxacina quinolones (àcid nalidíxic) eritromicina

FONT: Agència de Protecció de la Salut

**TAULA 92. PROVES DE SENSIBILITAT ANTIMICROBIANA. DADES QUALITATIVES EN ALIMENTS – E. COLI**

Aliment	Any	Nombre de soques aïllades al laboratori	Soques resistents a algun antimicrobià	Antimicrobians als quals algunes soques mostren resistència
Carn de boví	2007	0	0	
	2008	2	2	tetraciclina β-lactàmic (ampicil·lina)
Carn de porcí	2007	2	1	tetraciclina cloramfenicol β-lactàmic (ampicil·lina) sulfonamida trimetoprim gentamicina neomicina kanamicina
	2008	0	0	
Altra carn d'au	2007	1	1	tetraciclina sulfonamida trimetoprim
	2008			tetraciclina ciprofloxacina quinolones (àcid nalidíxic) enrofloxacina trimetoprim + sulfametoxazole
Carn d'oví	2007	1	0	
	2008	0	0	

FONT: Agència de Protecció de la Salut

## 8.2. Estat espanyol

Pel que fa a les dades de 2009 referents a la sensibilitat antimicrobiana dels agents zoonòtics en aliments, les comunitats autònomes van remetre dades tant qualitatives com quantitatives de la sensibilitat mostrada per *Salmonella* spp, *Campylobacter* spp i *Escherichia coli* no patògena, enfront de diferents antibiòtics en diverses categories de productes alimentaris.

### **Salmonella spp**

Es van recollir dades de sensibilitat en carn de boví, porcí, pollastre i altres tipus de carn, a més d'ous i derivats, productes de la pesca, i lactis i derivats per a: tetraciclina, cloramfenicol, florfenicol, ampicil·lina, amoxicil·lina (àcid clavulànic), cefalosporines, ciprofloxacina, enrofloxacina, àcid nalidíxic, trimetoprim-sulfametoxazole i aminoglicòsids; per a 228 aïllats de salmonel·la en aquests aliments disponibles al laboratori, 157 van presentar resistència mínim a una de les substàncies anteriorment esmentades.

### **Campylobacter spp**

Es van remetre dades de carn de porcí, pollastre i altres tipus de carn per a tetraciclina, ampicil·lina, ciprofloxacina, àcid nalidíxic, gentamicina i eritromicina; de 274 aïllats, 273 van presentar resistència almenys a un antibiòtic.



### ***E. coli* no patògena**

Es van recollir dades de sensibilitat en carns de boví, porcí, pollastre, altres carns d'au i en productes de la pesca per a tetraciclina, cloramfenicol, florfenicol, ampicil·lina, cefalosporines, ciprofloxacina, enrofloxacina, àcid nalidíxic, trimetoprim-sulfametoxazole i estreptomina; apareixent 84 bacteris resistents almenys a 1 substància d'un total de 110 estudiats.

FONT: Memòria AESAN 2010

## **8.3. Unió Europea**

L'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA) i el Centre Europeu per a la Prevenció i Control de Malalties (ECDC) han analitzat les dades de l'any 2010 relatives a la resistència antimicrobiana de bacteris indicadors i zoonòtics que afecten els éssers humans, animals i aliments presentades per 26 Estats membres a la Unió Europea.

S'han presentat dades de resistència antimicrobiana dels bacteris patògens salmonel·la i campilobàcter en humans, en animals i en aliments, i dels bacteris indicadors *E. coli* i enterococs, en animals i en aliments; també s'han inclòs algunes dades de resistència antimicrobiana de *Staphylococcus aureus* a meticil·lina en animals i aliments.

L'informe sobre la resistència antimicrobiana de bacteris zoonòtics mostra els resultats següents:

### **Salmonel·la**

En els aïllaments de salmonel·la d'origen humà es van registrar nivells alts de resistència als antibiòtics comuns com ara l'ampicil·lina, les tetraciclines i les sulfamides, i baixa resistència a medicaments d'importància crítica per a la medicina humana: cefalosporines de tercera generació i fluoroquinolones. Al 2010 s'han notificat a la UE gairebé 100.000 casos de salmonel·losis humanes.

Dels aïllaments de salmonel·la i d'*E. coli* en aus de corral, porcí, boví i les seves carns s'ha observat una forta resistència a tetraciclines, ampicil·lina i sulfonamides i una baixa resistència a cefalosporines de tercera generació.

En soques de salmonel·la de galls dindi, aus de corral i carn de pollastre s'han registrat resistències de moderades a fortes a ciprofloxacina (fluoroquinolona).

### **Campilobàcter**

Una proporció alta de campilobàcter en humans és resistent a la ciprofloxacina –antimicrobià d'importància crítica– i, per contra, s'observa una baixa resistència a l'eritromicina –un altre antimicrobià d'importància crítica–; la campilobacteriosi és la malaltia zoonòtica més freqüent en els éssers humans a la UE amb més de 200.000 casos notificats el 2010.

També s'ha detectat una resistència alta a antimicrobians d'ús habitual com ara l'ampicil·lina i les tetraciclines, i a l'àcid nalidíxic.

En animals i aliments, una proporció molt alta de campilobàcter aïllat d'aus de corral, de carn de pollastre d'engreix, de porcí i de boví és resistent a la ciprofloxacina, a l'àcid nalidíxic i a les tetraciclines, i una baixa proporció és resistent a eritromicina i gentamicina.

És preocupant la forta resistència detectada de salmonel·la i campilobàcter a ciprofloxacina.

A banda, en els enterococs aïllats en animals i aliments s'ha detectat amb freqüència resistència a les tetraciclines i a l'eritromicina, i en algunes espècies d'animals i en aliments d'origen animal s'ha detectat resistència de *Staphylococcus aureus* a meticil·lina.

En els aïllaments realitzats en animals i aliments la situació de la resistència antimicrobiana s'ha mantingut estable, sobretot en el període 2005-2010.

FONT: *The European Union Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2010*

## 9. ANNEXOS

### 9.1. ANNEX I. CENS RAMADER A CATALUNYA

La Unió Europea obliga a dur a terme de forma periòdica unes enquestes a explotacions que permetin fer un seguiment de la cabana ramadera de cada espècie; en concret, cada any es duen a terme 3 enquestes de bestiar porcí (abril, agost i desembre), 2 enquestes de boví (juny i desembre) i 1 enquesta d'oví i cabrum (desembre), però no obliga els Estats membres a fer enquestes periòdiques en explotacions del sector avícola ni en el cunícola.

Com a pas previ, cada any s'actualitzen els directoris ramaders i, després d'extreure una mostra aleatòria de cada tipus de bestiar, es realitza un treball de camp en l'explotació ramadera; els resultats s'han de considerar una bona aproximació al cens d'aquell bestiar en el període de referència.

El cens s'estima a partir dels censos provincials i d'indicadors lligats al procés de producció del sector –sobretot a partir de dades de consum de pinso i de sacrificis en escorxadors–, a banda de tenir en compte altres dades procedents de les diverses agrupacions i associacions del sector en qüestió.

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

**TAULA 93. NOMBRE D'EXPLOTACIONS I PLACES DE BESTIAR A CATALUNYA. 2010**

Grup d'espècies	Desglossament	Nombre explotacions	Places
Aviram	Gallines i pollastres <sup>4</sup>	4.481	58.273.229
	Guatlles <sup>4</sup>	123	15.410.540
	Galls dindi <sup>4</sup>	366	2.187.490
	Perdius <sup>4</sup>	156	1.487.799
	Ànecs	803	145.248
	Faisans	111	121.432
	Coloms	283	7.646
	Colins	5	6.157
	Ratites	38	4.167
	Oques	340	2.218
	Pintades	26	1.111
	Resta aviram <sup>2, 4</sup>	31	201.075
Porcí		6.435	7.804.890
Conills		2.065	2.646.789
Oví		3.343	1.483.176
Boví		6.828	1.022.497
Cabrum		2.753	235.764
Abelles <sup>5</sup>		1.350	173.519
Èquids		3.639	58.383
Xinxilles		1	5.832
Senglars		32	303
Nuclis zoològics		5	301
Daines		4	135
Cérvols		4	121
Muflons		1	110
Llebres		2	70
Llames		2	3
Cargols <sup>3</sup>		49	0

FONT: SIR (Sistema d'informació ramadera). Extracció d'explotacions ACTIVES a desembre 2010 (Web DAAM)

ANOTACIONS: dades ordenades de forma descendent per total de places (any 2010)

<sup>1</sup>Es considera com a explotació ramadera la marca oficial (MO); no es pot sumar el nombre total d'explotacions perquè una mateixa explotació pot tenir animals de més d'una espècie

<sup>2</sup>Resta d'aviram inclou: aus diferents de corral, cignes i francolí

<sup>3</sup>Dada no disponible

<sup>4</sup>Inclou les incubadores (representen prop de 18.395.010 places per als pollastres i les gallines, 5.024.000 places per a les guatlles, 669.760 places per als galls dindi i 427.700 places per a les perdius

<sup>5</sup>En el cas de les abelles, la capacitat es refereix al nombre de ruscs autoritzats i pot ser superior al nombre de ruscs reals

**TAULA 94. CENSOS RAMADERS A CATALUNYA. 2009-2010**

Tipus d'animal	Cens	
	2009	2010
<b>Boví</b>	<b>545.351</b>	<b>555.829</b>
Animals de 24 mesos i més	147.613	146.375
Femelles d'aptitud lletera	75.368	74.283
Femelles d'aptitud càrnia	66.363	67.518
Femelles que mai han parit, per a sacrifici	1.188	1.123
Mascles reproductors	4.694	3.452
Animals des de 12 fins a 24 mesos	41.386	46.525
Femelles amb destinació sacrifici	3.946	6.251
Braves per a reposició (aptitud lletera i aptitud càrnia)	28.362	30.548
Mascles per a reposició de reproductors o per a engreix	9.078	9.726
Animals de menys de 12 mesos	356.353	362.929
Vedells i vedelles destinats a sacrifici abans de 12 mesos	323.709	325.012
Vedelles per a reposició de braves (aptitud lletera i aptitud càrnia)	27.860	30.481
Vedells mascles no destinats a sacrifici abans d'1 any	4.784	7.437
<b>Oví</b>	<b>633.232</b>	<b>638.804</b>
Animals per a vida	498.419	488.147
Sementals	11.986	11.667
Femelles	486.433	476.480
Ja han parit	418.437	415.190
Mai no han parit	67.996	61.290
Per a sacrifici (xais i altres)	134.813	150.657
<b>Cabrum</b>	<b>81.590</b>	<b>91.023</b>
Animals per a vida	72.823	76.754
Sementals	3.193	3.295
Femelles	69.630	73.459
Ja han parit	58.692	59.754
Mai no han parit	10.938	13.705
Per a sacrifici (cabrits i altres)	8.767	14.269
<b>Porcí</b>	<b>6.636.044</b>	<b>6.722.697</b>
Garrins (<20 kg)	1.970.360	1.830.893
Porcs de 20 a 49 kg	1.552.240	1.848.528
Porcs d'engreix >50 kg	2.511.986	2.481.236
Truges reproductores	596.934	557.858
Mascles	4.182	4.524

FONT: Gabinet d'Estudis i Prospectiva Agrària i Alimentària

**TAULA 95. CENSOS DE POLLASTRES I GALLINES A CATALUNYA. 2008**

Categoria	Caps
Cria	781.350
Galls	201.748
Pollastres d'engreix	23.774.083
Ponedores	4.577.444
Recria	2.403.371
Reposició	74
Reproductores	2.272.956
<b>TOTAL CATALUNYA</b>	<b>34.011.026</b>

FONT: Gabinet d'Estudis i Prospectiva Agrària i Alimentària

Per a més informació, podeu consultar l'apartat Estadístiques del web del DAAM, <http://www.gencat.net/darp/dades.htm>

Catalunya continua sent la primera comunitat autònoma en producció de carn de porcí –el 40,8% de tot l'Estat espanyol– seguida de Castellà i Lleó

# INFORME DE LES ZONOSIS TRANSMESSES PELS ALIMENTS I DE LA RESISTÈNCIA ANTIMICROBIANA A CATALUNYA

amb una producció del 15% –quasi una quarta part de Catalunya–; a més, també és capdavantera en la producció de carn d'aviram amb el 26,5% seguida d'Andalusia amb el 18% i la Comunitat Valenciana amb el 16%.

Quant a les explotacions censades –segons dades de 2010 proporcionades pel DAAM–, en primer lloc se situen les explotacions de porcí, en segon lloc les de boví de carn, en tercer lloc les d'oví i cabrum i en quart lloc les d'aus de corral.

**TAULA 96. SACRIFICI DE BESTIAR. 2000-2010**

Any	Boví	Equí	Porcí	Oví	Cabrum	Aviram	Conill
2000	558.539	10.865	12.054.202	2.643.021		236.359.449	14.563.837
2001	538.190	16.313	12.054.202	2.444.564	198.457	243.904.500	14.783.875
2002	572.083	9.935	12.645.771	2.374.535	207.574	231.719.256	14.604.147
2003	592.277	8.411	13.779.747	2.304.154	258.620	231.363.445	13.484.598
2004	602.049	7.284	14.282.677	2.115.493	260.926	230.828.291	14.085.398
2005	599.752	7.575	15.310.203	1.665.977	219.193	222.738.264	14.657.256
2006	566.505	7.106	15.497.716	1.655.393	210.256	213.952.023	14.849.847
2007	561.433	7.205	16.035.501	1.487.702	141.164	220.706.041	16.312.624
2008	537.855	6.828	16.610.343	1.637.909	133.038	216.976.912	14.419.887
2009	475.014	6.464	16.828.169	1.498.262	176.494	208.143.963	13.903.151
2010	479.433	6.938	17.023.435	1.528.236	179.186	208.951.387	14.246.531

FONT: Agència de Protecció de la Salut

**TAULA 97. SACRIFICI DE LES ESPÈCIES D'AVIRAM. 2009-2010**

Espècies	2009	2010
Guatlles	35.214.483	34.364.430
Pollastres	161.684.644	162.703.011
Pintades	28.105	29.638
Gallines	3.759.556	4.225.647
Perdus	824.280	742.562
Faisans	28.550	1.975
Galls dindi	6.231.644	6.513.514
Ànecs	372.539	370.596
Estruços	162	14
<b>TOTAL</b>	<b>208.143.963</b>	<b>208.951.387</b>

FONT: Agència de Protecció de la Salut

**TAULA 98. PRODUCCIONS DE CARN A CATALUNYA DURANT L'ANY 2010**

Espècie	Tones			
	2007	2008	2009	2010
Boví	123.515	118.328	104.503	105.475
Equí	1.585	1.502	1.422	1.526
Porcí	1.202.663	1.245.776	1.262.113	1.276.758
Oví	22.097	19.655	17.979	18.339
Cabrum	1.694	1.596	2.118	2.150
Aviram	296.335	305.101	301.393	313.157,6
Conills	20.391	18.025	17.379	17.808
<b>TOTAL</b>	<b>1.668.279</b>	<b>1.709.983</b>	<b>1.706.907</b>	<b>1.735.213,6</b>

FONT: Agència de Protecció de la Salut

## 9.2. ANNEX II. BASE LEGAL PRINCIPAL

### **Marc normatiu comunitari**

- Directiva 2003/99/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de novembre de 2003, sobre la vigilància de les zoonosis i els agents zoonòtics
- Reglament (CE) núm. 2160/2003 del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de novembre de 2003, sobre el control de la salmonel·la i altres agents zoonòtics transmesos pels aliments

### **Transposició de la normativa comunitària**

- Directiva 2003/99/CE, que es va incorporar a l'ordenament jurídic de l'Estat espanyol pel Reial decret 1940/2004, de 27 de setembre, sobre vigilància de les zoonosis i els agents zoonòtics

### **Normativa estatal i autonòmica**

- Reial decret 1940/2004, de 27 de setembre, sobre vigilància de les zoonosis i els agents zoonòtics (que va incorporar a l'ordenament jurídic de l'Estat espanyol la Directiva 2003/99/CE)
- Ordre PRE/1377/2005, de 16 de maig, per la qual s'estableixen mesures de vigilància i control de determinades salmonel·losis en les explotacions de gallines ponedores, a fi d'establir un programa nacional

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 de plaguicides en productes alimentaris i pinsos d'origen vegetal i 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

Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut

Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural

Primera edició: Barcelona, novembre de 2012

Assessorament lingüístic: Secció de Planificació Lingüística. Departament de Salut

Dipòsit legal: B. 24397-2012

ISSN: 2014-1793



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: