

Investigació de residus en aliments d'origen animal

Informe de resultats. Any 2020

**Subdirecció General de Seguretat Alimentària i Protecció
de la Salut**

Autors o redactors:

Servei de Vigilància, Control Alimentari i Gestió d'Alertes
Subdirecció General de Seguretat alimentària i Protecció de la Salut
Secretaria de Salut Pública

Alguns drets reservats

© 2023, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la [pàgina web de Creative Commons](#)

Edita:

Subdirecció General de Seguretat Alimentària i Protecció de la Salut. Secretaria de Salut Pública

1a Edició:

Barcelona, 25 d'agost de 2023.

Assessorament lingüístic:

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

URL: https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/proteccio_salut/aliments_i_establiments_alimentaris/

Disseny de plantilla accessible 1.05: Oficina de Comunicació. Identitat Corporativa.

Sumari

1	Introducció	5
2	Actuacions	6
3	Resultat del mostreig dirigit (vigilància)	8
3.1	Nombre de mostres analitzades. Any 2020	8
3.1.1	Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies.....	8
3.1.2	Nombre de mostres analitzades per espècie animal i aliment	9
3.1.3	Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies i espècie animal / aliment	10
3.2	Nombre de mostres analitzades amb resultats positius. Any 2020	11
3.2.1	Totals	11
3.2.2	Boví.....	12
3.2.3	Porcí	13
3.2.4	Oví i cabrum	14
3.2.5	Equí	15
3.2.6	Aus.....	16
3.2.7	Conills	17
3.2.8	Ous	17
3.2.9	Caça silvestre	17
3.3	Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. 2006-2020.....	18
3.3.1	Totals	18
3.3.2	Productes hormonals.....	19
3.3.3	Tirostàtics	20
3.3.4	β-agonistes	21
3.3.5	Antibacterians	22
3.3.6	Cloramfenicol.....	23
3.3.7	Nitrofurans	24
3.3.8	Anticoccidians.....	25

3.3.9	Tranquil·litzants	26
3.3.10	Corticoides.....	27
3.3.11	Metalls pesants.....	28
3.3.12	Plaguicides	29
4	Resultats de les actuacions per sospita (control).....	30
4.1	Nombre de mostres analitzades. Any 2020	30
4.1.1	Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies.....	30
4.1.2	Nombre de mostres analitzades per espècie animal	31
4.1.3	Nombre de mostres analitzades per tipus de substància i espècie animal	31
4.2	Nombre de mostres analitzades amb resultats positius. Any 2020.	32
5	Conclusions	32
5.1	Mostreig dirigit (vigilància)	32
5.2	Mostreig per sospita (control)	35
6	Abreviacions	36
7	Índex de figures i taules.....	37

1 Introducció

La investigació de residus en aliments d'origen animal a Catalunya s'emmarca dins del programa europeu d'investigació de residus i s'engloba, a nivell estatal, dins del Pla Nacional d'Investigació de Residus (PNIR). Té com a objectiu general millorar la salut de la població mitjançant la detecció de residus, contaminants del medi ambient i substàncies prohibides en una mostra representativa d'animals i aliments d'origen animal.

El marc normatiu és el Reial decret 1749/1998, pel qual s'estableixen les mesures de control aplicables a determinades substàncies i els seus residus en animals vius i els seus productes. Aquest Reial decret regula les mesures de control i la seva organització, relatives a les substàncies o als seus metabòlits i als grups de residus que poden ser administrats als animals, per detectar-los en qualsevol fase, tant en l'elaboració dels productes que s'hagin d'administrar als animals vius, com en qualsevol fase de l'obtenció o transformació dels productes que se n'obtenen.

A Catalunya, els organismes oficials que realitzen la investigació de residus són:

- El Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (DACC) investiga diferents tipus de substàncies i els seus residus en els animals d'abastament vius, a les granges, i també pren mostres de pinso en els establiments productors.
- El Departament de Salut realitza la investigació de residus i substàncies en aliments d'origen animal en les fases posteriors a la producció primària. Dins del Departament de Salut, és la Secretaria de Salut Pública, a través de l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), qui exerceix aquesta competència.
- L'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) exerceix la competència atribuïda a l'ASPCAT, dins la ciutat de Barcelona.

L'aplicació d'aquests programes ha permès lluitar contra l'ús fraudulent o negligent de les substàncies objecte d'investigació (fàrmacs d'ús veterinari, potenciadors il·legals del creixement, etc.) i evitar el risc que suposaria la utilització abusiva o incorrecta d'aquestes substàncies.

Aquest document recull els resultats obtinguts de les actuacions realitzades en la fase posterior de la producció primària durant l'any 2020 i l'evolució de les mostres i dels resultats no conformes des del 2006 fins al 2020.

2 Actuacions

La investigació de residus preveu la detecció i investigació dels diferents grups de residus o substàncies segons l'espècie animal o producte d'origen animal de què es tracti, i estableix el nombre de mostres oficials, les normes de presa de mostres, la llista de substàncies que s'han d'investigar, les mesures que cal prendre quan es detecten resultats positius i la llista de laboratoris autoritzats.

Els veterinaris oficials de la Secretaria de Salut Pública de Catalunya i de l'Agència de Salut Pública de Barcelona, realitzen inspeccions i prenen mostres als escorxadors i a les indústries alimentàries de les substàncies incloses en el Reial decret 1749/1998.

Totes les anàlisis s'efectuen als laboratoris de la xarxa de salut pública de Catalunya. Les actuacions d'investigació de residus es realitzen a dos nivells:

Mostreig dirigit: la presa de mostres i anàlisi es planifica anualment d'acord amb la producció i el sacrifici de l'any anterior

Forma part del Programa de vigilància de perills químics i físics en aliments, inclòs dins del Sistema de vigilància sanitària dels aliments a Catalunya (SIVAL).

Als escorxadors, els veterinaris oficials escullen les partides de les quals s'han d'agafar mostres a l'atzar. Així, a cada escorxador s'utilitzen sistemes de tria que possibilitin el fet que totes les partides tinguin la mateixa probabilitat de ser escollides i s'evitin biaixos, tal com agafar mostres només determinats dies o sempre a la mateixa hora en funció de les disponibilitats personals o materials.

En el cas d'escorxadors en què el nombre de granges de procedència del bestiar és reduït, s'han pres les mesures oportunes per tal d'evitar la presa de mostres reiterada d'animals procedents d'una mateixa explotació. En aquests casos es redueix el nombre de mostres que s'agafen en aquests escorxadors i s'augmenta el nombre en aquells altres en què hi ha més variabilitat de procedències.

L'objectiu final és l'obtenció d'informació representativa del major nombre d'explotacions possibles.

La presa de mostres d'ous es fa amb els mateixos criteris d'aleatorietat.

Mostreig per sospita: la presa de mostres es realitza amb independència del mostreig dirigit programat.

Forma part de les actuacions recollides al Programa d'inspecció sanitària dels animals sacrificats per al consum, inclòs dins del Sistema de control sanitari dels aliments a Catalunya (SICA).

Els veterinaris oficials d'escorxador realitzen aquest mostreig quan detecten animals on se sospita que puguin contenir residus per raó de la seva conformació, antecedents de la granja de procedència o altres signes externs.

La sospita que un animal pugui presentar residus comporta una actuació que consisteix en la immobilització i presa de mostres de l'animal o de tot el lot, en funció del residu químic de què es tracti. En aquests casos, les mostres es recullen amb identificació i correspondència inequívoca amb l'individu al qual pertanyen, ja que els animals de la partida que donen un resultat no satisfactori a les anàlisis són dictaminats no aptes per al consum humà.

L'execució de la investigació de residus es porta a terme seguint els següents procediments:

- El Procediment per a la recollida de mostres: Investigació de residus en aliments d'origen animal (PS_02_02).
- El Procediment de comunicació dels resultats de les actuacions de vigilància i control en la investigació de residus en aliments d'origen animal (PS_03_03).

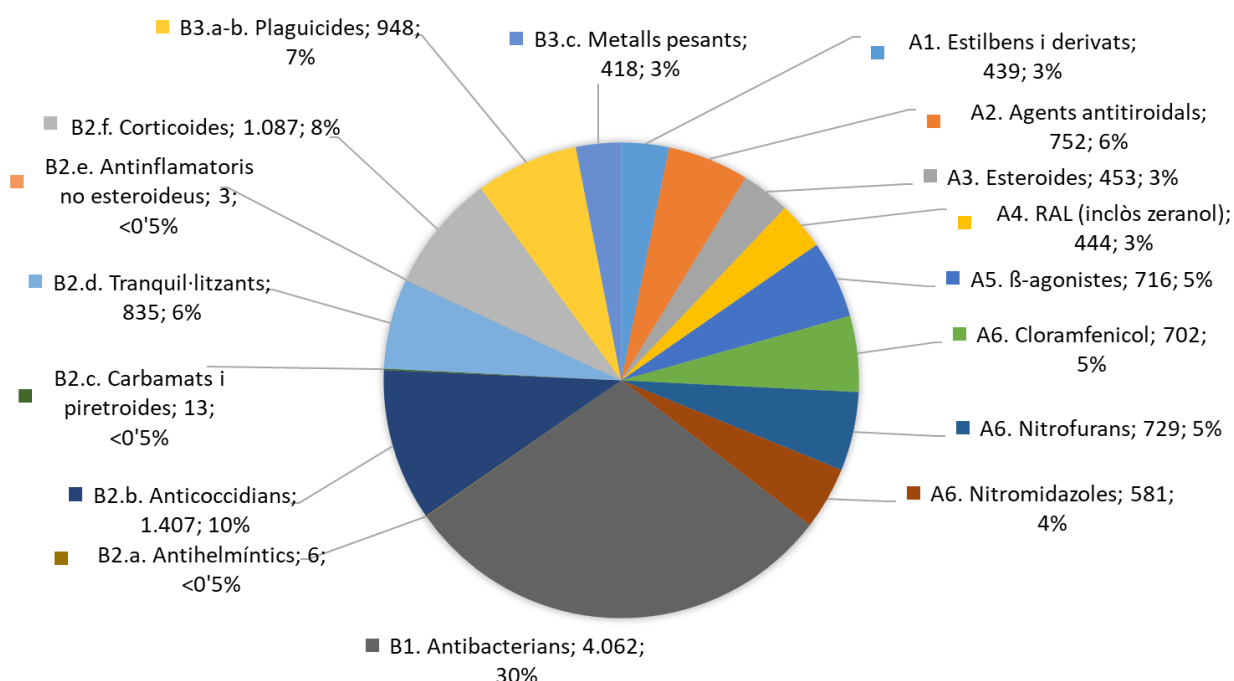
En els casos de detecció d'infraccions de la normativa, es notifiquen en el Sistema coordinat d'intercanvi ràpid d'informació (SCIRI) en l'àmbit de l'Estat i, si escau, en el sistema europeu (RASFF) per tal que s'adoptin les mesures adients per impedir el risc per a la salut de les persones.

3 Resultat del mostreig dirigit (vigilància)

3.1 Nombre de mostres analitzades. Any 2020

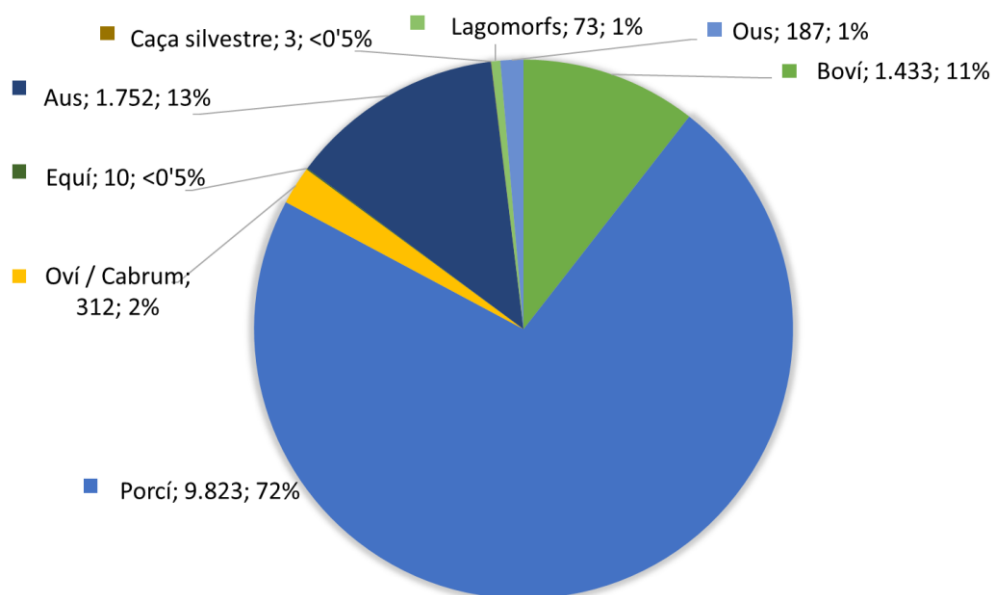
S'han analitzat un total de 13.593 mostres (amb un total de 245.917 determinacions), distribuïdes per tipologia de substàncies i per espècie animal / aliment de la manera següent:

3.1.1 Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies



Gràfic 1. Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies.
Mostreig dirigit, 2020

3.1.2 Nombre de mostres analitzades per espècie animal i aliment



Gràfic 2. Nombre de mostres analitzades per espècie animal i aliment.
Mostreig dirigit, 2020

3.1.3 Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies i espècie animal / aliment

		Boví	Porcí	Oví i cabrum	Equí	Aus	Caça silvestre	Conills	Ous	Total
A1	Estilbens i derivats	36	343	8	1	51				439
A2	Agents anti-tiroïdals	83	599	6	1	63				752
A3	Esteroides	36	346	8	1	62				453
A4	RAL (inclòs zeranol)	40	347	7	1	49				444
A5	β -agonistes	313	396					7		716
A6	Cloramfenicol	63	401	8	1	174		2	53	702
A6	Nitrofurans ¹	65	477	8		175		4		729
A6	Nitromidazoles, Ronidazole i derivats	13	346	7		205		10		581
A6	Clorpromazina ²	67	363		1					431
B1	Antibacterians ³	249	3.284	109	1	338		26	55	4.062
B2.a	Antihelmíntics	6								6
B2.b	Anticoccidians	54	833	113	1	335		15	56	1.407
B2.c	Carbamats i piretroides	8	2						3	13
B2.d	Tranquil·litzants	108	726		1					835
B2.e	Antiinflamatoris no esteroidals	1	1		1					3
B2.f	Corticoides	163	923		1					1.087
B3.a-b	Plaguicides ⁴	95	505	19		300		9	20	948
B3.c	Metalls pesants	100	296	19			3			418
	Total⁵	1.433	9.823	312	10	1.752	3	73	187	13.593

Taula 1. Nombre de mostres d'animals d'abastament i aliments analitzades per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.

1 Nitrofurans (inclòs els metabòlits).

2 La clorpromazina està inclosa dins de la programació del grup de substàncies tranquil·litzants.

3 Antibacterians (inclòs quinolones, sulfamides i aminoglucòsids).

4 Plaguicides: Organoclorats/PCB/Organofosforats.

5 Aquest total fa referència al total de mostres úniques. En el 2020, s'han analitzat conjuntament 431 mostres pels grups A6 (clorpromazina) i B2.d i 2 mostres pels grups B2.c i B3.a-b.

3.2 Nombre de mostres analitzades amb resultats positius. Any 2020

3.2.1 Totals

Mostreig dirigit	Nombre	+	%
A1. Estilbens i derivats	439	0	0,00
A2. Agents antitiroidals	752	0	0,00
A3. Esteroides	453	0	0,00
A4. RAL (inclòs zeranol)	444	0	0,00
A5. β -agonistes	716	0	0,00
A6. Cloramfenicol	702	1	0,14
A6. Nitrofurans	729	0	0,00
A6. Nitromidazoles	581	1	0,17
A6. Clorpromazina	431	0	0,00
B1. Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	4.062	8	0,20
B2.a. Antihelmíntics	6	0	0,00
B2.b. Anticoccidians	1.407	0	0,00
B2.c. Carbamats i piretroides	13	0	0,00
B2.d. Tranquil·litzants	835	0	0,00
B2.e. Antiinflamatoris no esteroidals	3	0	0,00
B2.f. Corticoides	1.087	0	0,00
B3.a-b. Plaguicides	948	1	0,11
B3.c. Metalls pesants	418	12	2,87
Total ⁶	13.593	23	0,17

Taula 2. Nombre de mostres analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.

Descripció de les no-conformitats:

- 1 mostra de múscul de porcí no conforme a cloramfenicol
- 1 mostra de múscul de porcí no conforme a metronidazol i hidroximetronidazol
- 1 mostra de múscul de boví no conforme a marbofloxacina
- 1 mostra de múscul d'oví no conforme a sulfadiacina
- 2 mostres de múscul de porcí no conformes a lincomicina
- 1 mostra de múscul de porcí no conforme a enrofloxacina
- 1 mostra de múscul de porcí no conforme a doxiciclina
- 2 mostres d'ou no conformes a sulfadiacina
- 1 mostra de greix d'au no conforme a PCB138, PCB153, PCB180 i suma de PCBs límit intermig
- 9 mostres de ronyó de boví no conformes a cadmi

⁶ Aquest total fa referència al total de mostres úniques. En el 2020, s'han analitzat conjuntament 431 mostres pels grups A6 (clorpromazina) i B2.d i 2 mostres pels grups B2.c i B3.a-b.

1 mostra de ronyó de porcí no conforme a cadmi
1 mostres de ronyó d'oví no conforme a cadmi
1 mostres de ronyó de caça silvestre no conforme a cadmi

3.2.2 Boví

Mostreig dirigit	Nombre	+	%
A1. Estilbens i derivats	36	0	0
A2. Agents antitiroidals	83	0	0
A3. Esteroides	36	0	0
A4. RAL (inclòs zeranol)	40	0	0
A5. β-agonistes	313	0	0
A6. Cloramfenicol	63	0	0
A6. Nitrofurans	65	0	0
A6. Nitromidazoles	13	0	0
A6. Clorpromazina	67	0	0
B1. Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	249	1	0,40
B2.a. Antihelmíntics	6	0	0
B2.b. Anticoccidians	54	0	0
B2.c. Carbamats i piretroides	8	0	0
B2.d. Tranquil·litzants	108	0	0
B2.e. Antiinflamatoris no esteroidals	1		
B2.f. Corticoides	163	0	0
B3.a-b. Plaguicides	95	0	0
B3.c. Metalls pesants	100	9	9,00
Total ⁷	1.433	10	0,70

Taula 3. Nombre de mostres de boví analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.

Descripció de les no-conformitats:

1 mostra de múscul de boví no conforme a marbofloxacina
9 mostres de ronyó de boví no conformes a cadmi

⁷ Aquest total fa referència al total de mostres úniques. En el 2020 s'han analitzat conjuntament 67 mostres per substàncies del grup A6 (clorpromazina) i B2.d.

3.2.3 Porcí

Mostreig dirigit	Nombre	+	%
A1. Estilbens i derivats	343	0	0
A2. Agents antitiroidals	599	0	0
A3. Esteroides	346	0	0
A4. RAL (inclòs zeranol)	347	0	0
A5. β-agonistes	396	0	0
A6. Cloramfenicol	401	1	0,25
A6. Nitrofurans	477	0	0
A6. Nitromidazoles	346	1	0,29
A6. Clorpromazina	363	0	0
B1. Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	3284	4	0,12
B2.b. Anticoccidians	833	0	0
B2.c. Carbamats i piretroides	2		
B2.d. Tranquil·litzants	726	0	0
B2.e. Antiinflamatoris no esteroidals	1		
B2.f. Corticoides	923	0	0
B3.a-b. Plaguicides	505	0	0
B3.c. Metalls pesants	296	1	0,34
Total ⁸	9.823	8	0,08

Taula 4. Nombre de mostres de porcí analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.

Descripció de les no-conformitats:

- 1 mostra de múscul de porcí no conforme a cloramfenicol
- 1 mostra de múscul de porcí no conforme a metronidazol i hidroximetronidazol
- 2 mostres de múscul de porcí no conformes a lincomicina
- 1 mostra de múscul de porcí no conforme a enrofloxacina
- 1 mostra de múscul de porcí no conforme a doxiciclina
- 1 mostra de ronyó de porcí no conforme a cadmi

⁸ Aquest total fa referència al total de mostres úniques. En el 2020, s'han analitzat conjuntament 363 mostres per substàncies del grup A6 (clorpromazina) i B2.d i 2 mostres del grup B2.c i B3.a-b.

3.2.4 Oví i cabrum

Mostreig dirigit	Nombre	+	%
A1. Estilbens i derivats	8	0	0
A2. Agents antitiroidals	6	0	0
A3. Esteroides	8	0	0
A4. RAL (inclòs zeranol)	7	0	0
A6. Cloramfenicol	8	0	0
A6. Nitrofurans	8	0	0
A6. Nitromidazoles	7	0	0
B1. Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	109	1	0,92
B2.b. Anticoccidians	113	0	0
B3.a-b. Plaguicides	19	0	0
B3.c. Metalls pesants	19	1	5,26
Total	312	2	0,01

Taula 5. Nombre de mostres d'oví i cabrum analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.

Descripció de les no-conformitats:

- 1 mostra de múscul d'oví no conforme a sulfadiacina
- 1 mostra de ronyó d'oví no conforme a cadmi

3.2.5 Equí

Mostreig dirigit	Nombre	+	%
A1. Estilbens i derivats	1	0	0
A2. Agents antitiroidals	1	0	0
A3. Esteroides	1	0	0
A4. RAL (inclòs zeranol)	1	0	0
A6. Cloramfenicol	1	0	0
A6. Clorpromazina	1	0	0
B1. Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	1	0	0
B2.b. Anticoccidians	1	0	0
B2.d. Tranquil·litzants	1	0	0
B2.e. Antiinflamatoris no esteroidals	1	0	0
B2.f. Corticoides	1	0	0
Total ⁹	10	0	0

Taula 6. Nombre de mostres d'equí analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.

⁹ Aquest total fa referència al total de mostres úniques. En el 2020, s'ha analitzat conjuntament 1 mostra per substàncies del grup A6 i del grup B2.d.

3.2.6 Aus

Mostreig dirigit	Nombre	+	%
A1. Estilbens i derivats	51	0	0
A2. Agents antitiroidals	63	0	0
A3. Esteroides	62	0	0
A4. RAL (inclòs zeranol)	49	0	0
A6. Cloramfenicol	174	0	0
A6. Nitrofurans	175	0	0
A6. Nitromidazoles	205	0	0
B1. Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	338	0	0
B2.b. Anticoccidians	335	0	0
B3.a-b. Plaguicides	300	1	0,33
Total	1.752	1	0,06

Taula 7. Nombre de mostres d'aus analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020

Descripció de les no-conformitats:

1 mostra de greix d'au no conforme a PCB138, PCB153, PCB180 i suma de PCBs límit intermig

3.2.7 Conills

Mostreig dirigit	Nombre	+	%
A5. β-agonistes	7	0	0
A6. Cloramfenicol	2	0	0
A6. Nitrofurans	4	0	0
A6. Nitromidazoles	10	0	0
B1. Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	26	0	0
B2.b. Anticoccidians	15	0	0
B3.a-b. Plaguicides	9	0	0
Total	73	0	0

Taula 8. Nombre de mostres de conills analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.

3.2.8 Ous

Mostreig dirigit	Nombre	+	%
A6. Cloramfenicol	53	0	0
B1. Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	55	2	3,64
B2.b. Anticoccidians	56		
B2.c. Carbamats i piretroides	3	0	0
B3.a-b. Plaguicides	20	0	0
Total	187	2	1,07

Taula 9. Nombre de mostres d'ous analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.

Descripció de les no-conformitats:

2 mostres d'ous no conformes a sulfadiacina

3.2.9 Caça silvestre

Mostreig dirigit	Nombre	+	%
B3.c. Metalls pesants	3	1	33,33
Total	3	1	33,33

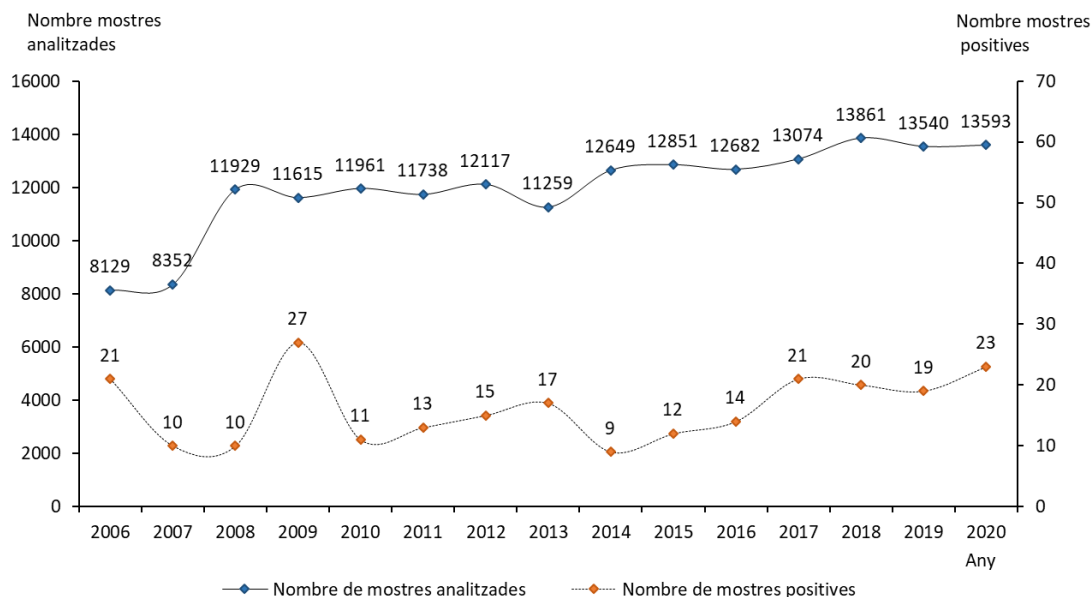
Taula 10. Taula 10. Nombre de mostres de caça silvestre analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substàncies. Mostreig dirigit, 2020.

Descripció de les no-conformitats:

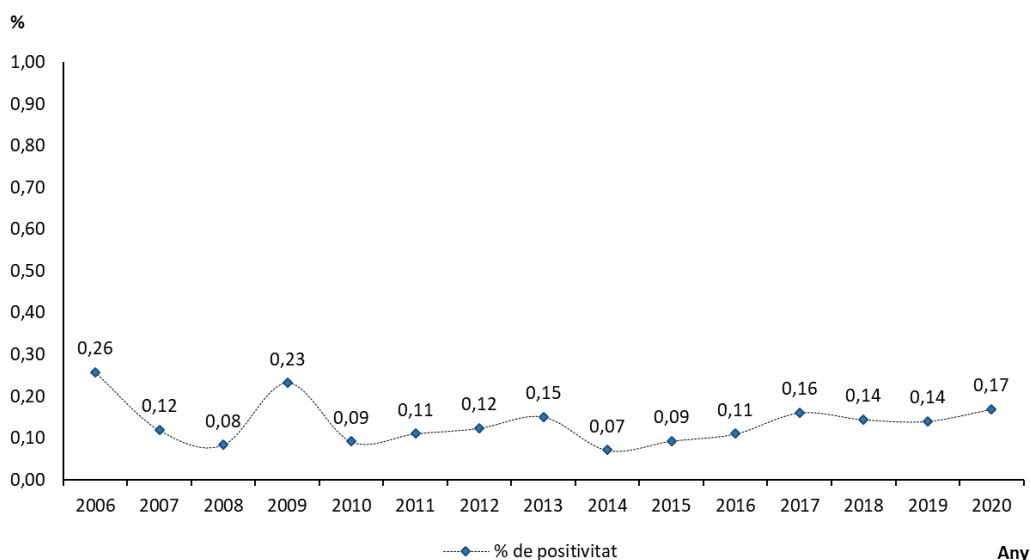
1 mostra de ronyó de senglar de caça no conforme a cadmi

3.3 Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. 2006-2020

3.3.1 Totals

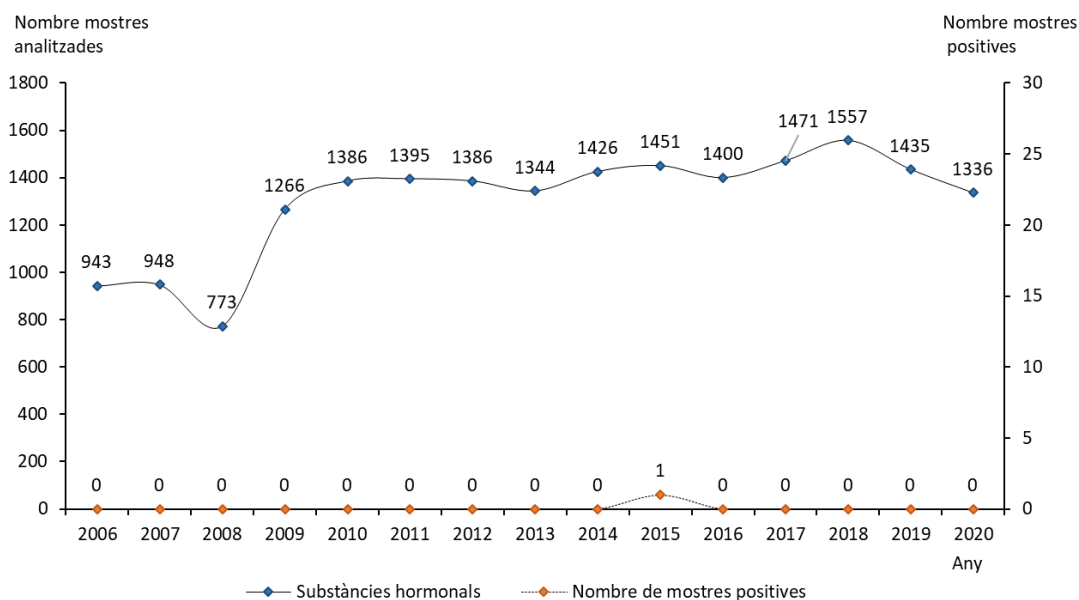


Gràfic 3. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Totals. període 2006-2020.

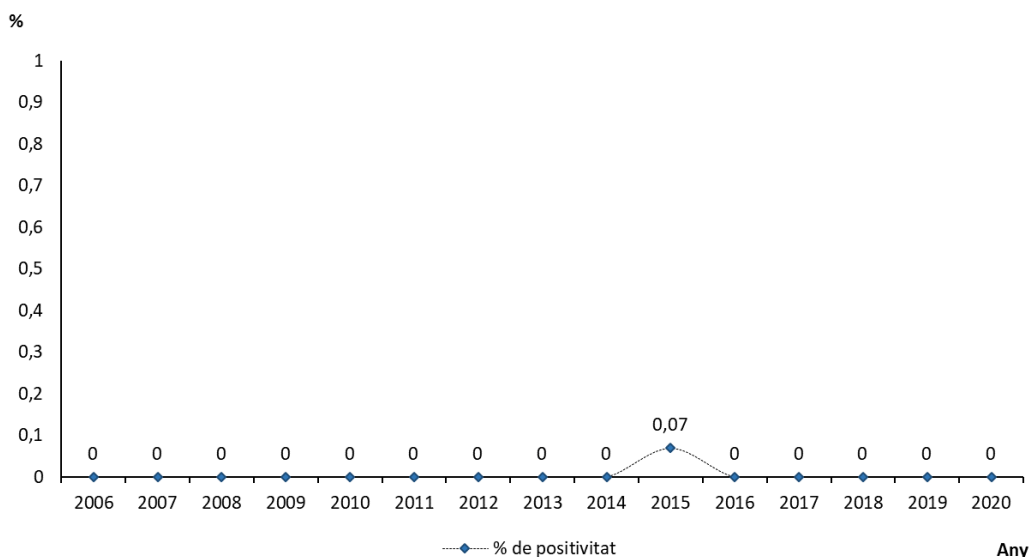


Gràfic 4. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Totals. Període 2006-2020.

3.3.2 Productes hormonals

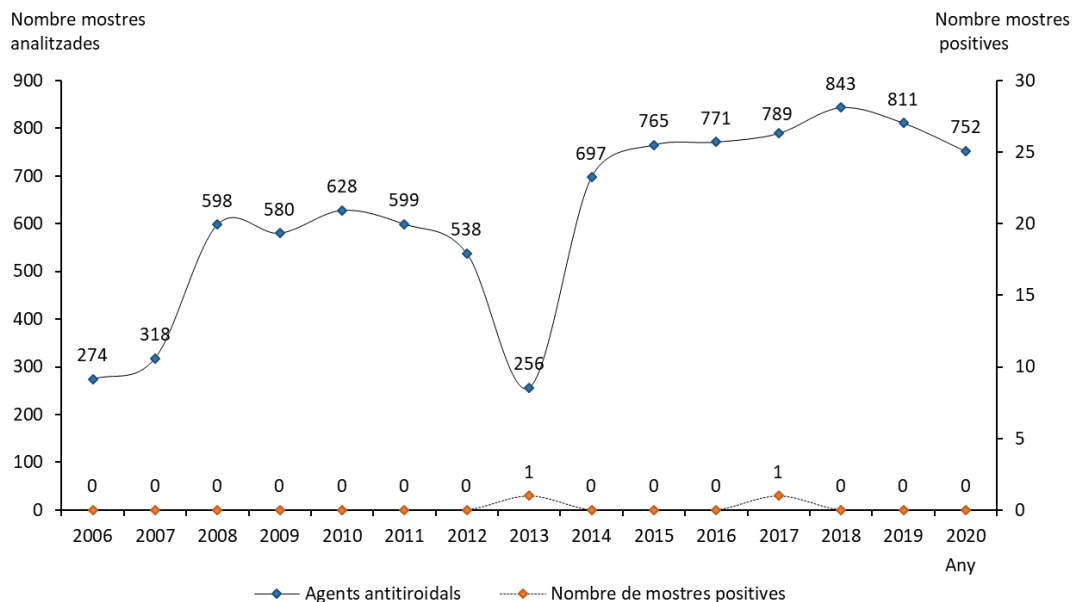


Gràfic 5. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Productes hormonals (inclou estilbens i derivats, esteroides i RAL). Període 2006-2020.

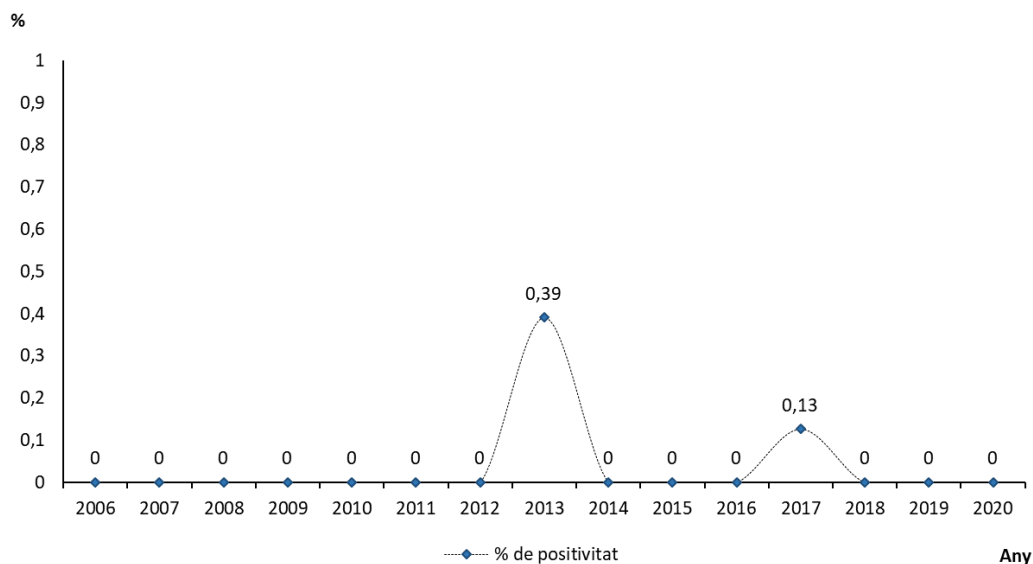


Gràfic 6. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Productes hormonals (inclou estilbens i derivats, esteroides i RAL). Totals. Període 2006-2020.

3.3.3 Tirostàtics

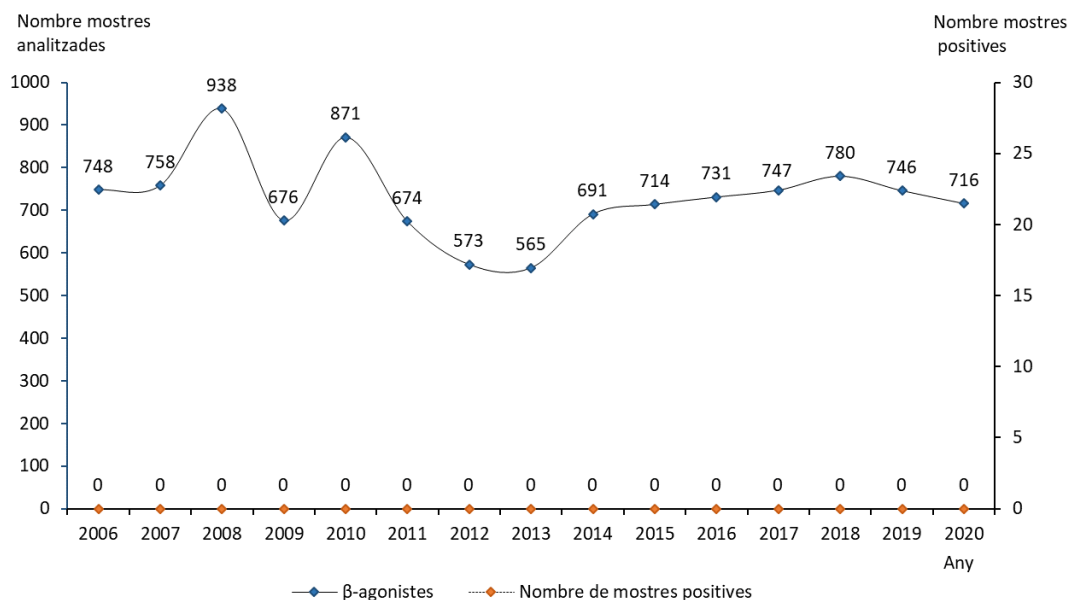


Gràfic 7. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Tirostàtics. Període 2006-2020.

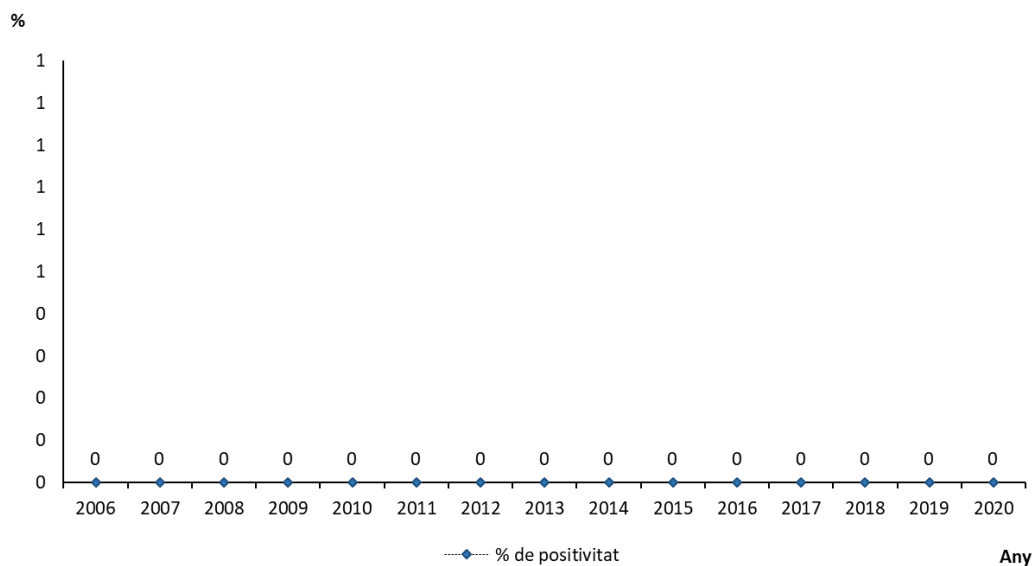


Gràfic 8. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Tirostàtics. Període 2006-2020.

3.3.4 β -agonistes

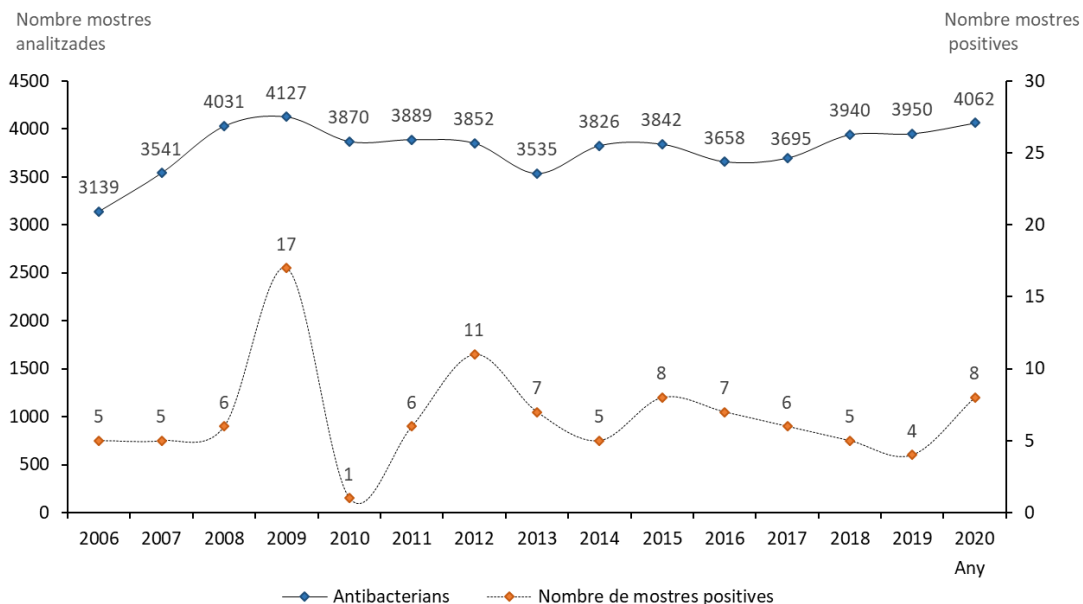


Gràfic 9. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. β -agonistes. Període 2006-2020

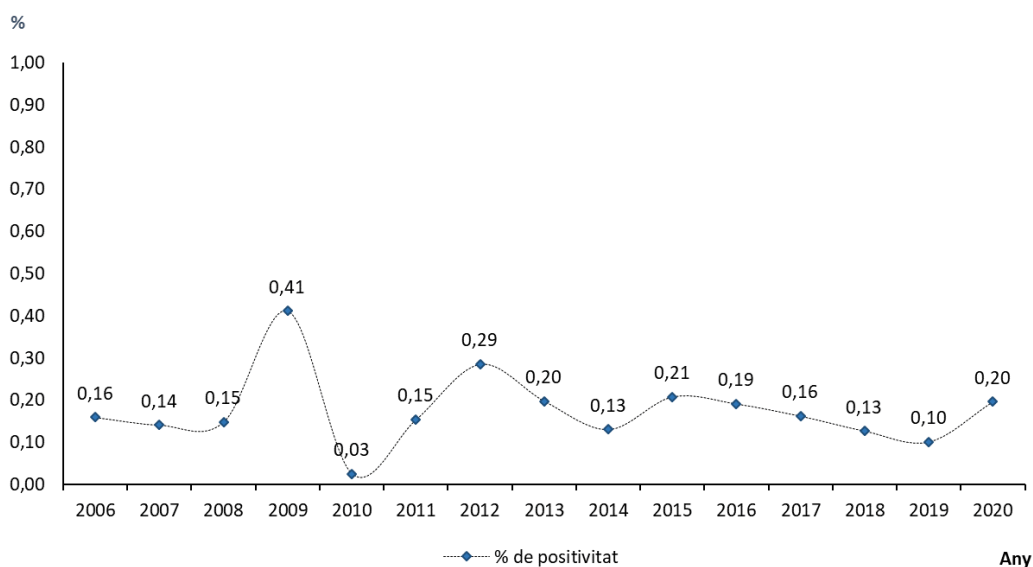


Gràfic 10. Evolució de positivitat de les mesures analitzades. β -agonistes. Període 2006-2020.

3.3.5 Antibacterians

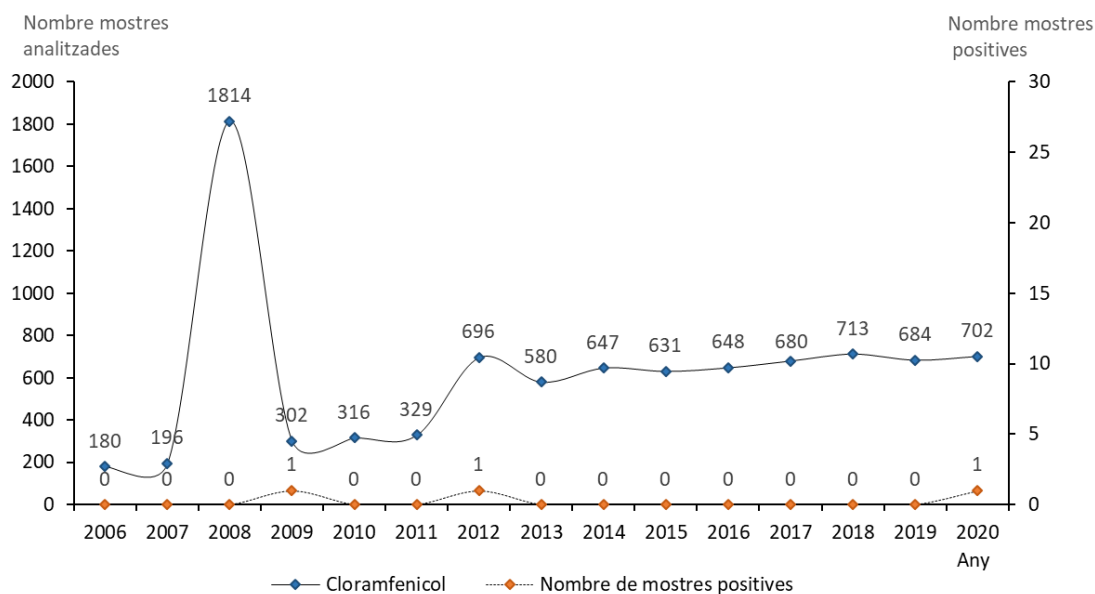


Gràfic 11. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Antibacterians. Període 2006-2020.

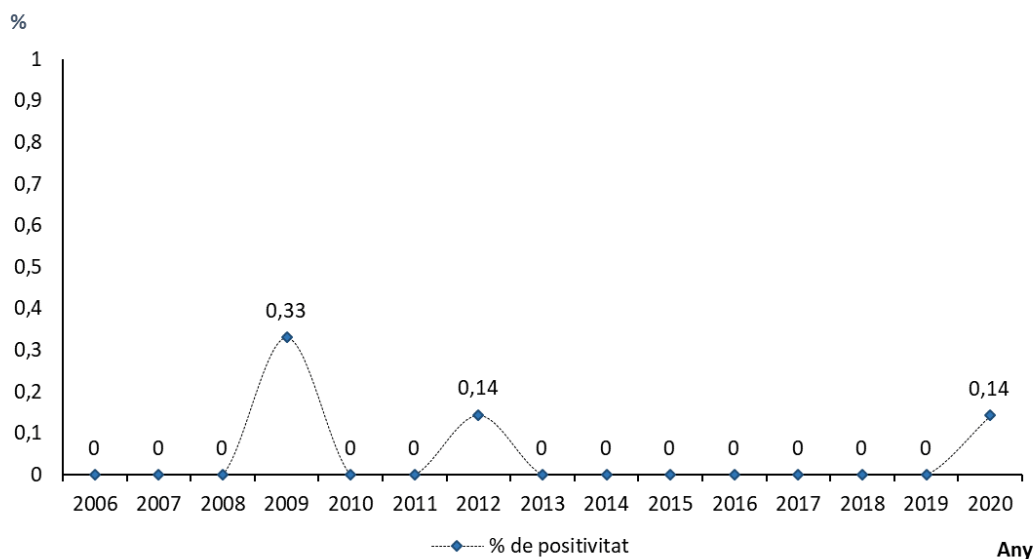


Gràfic 12. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Antibacterians. Període 2006-2020

3.3.6 Cloramfenicol

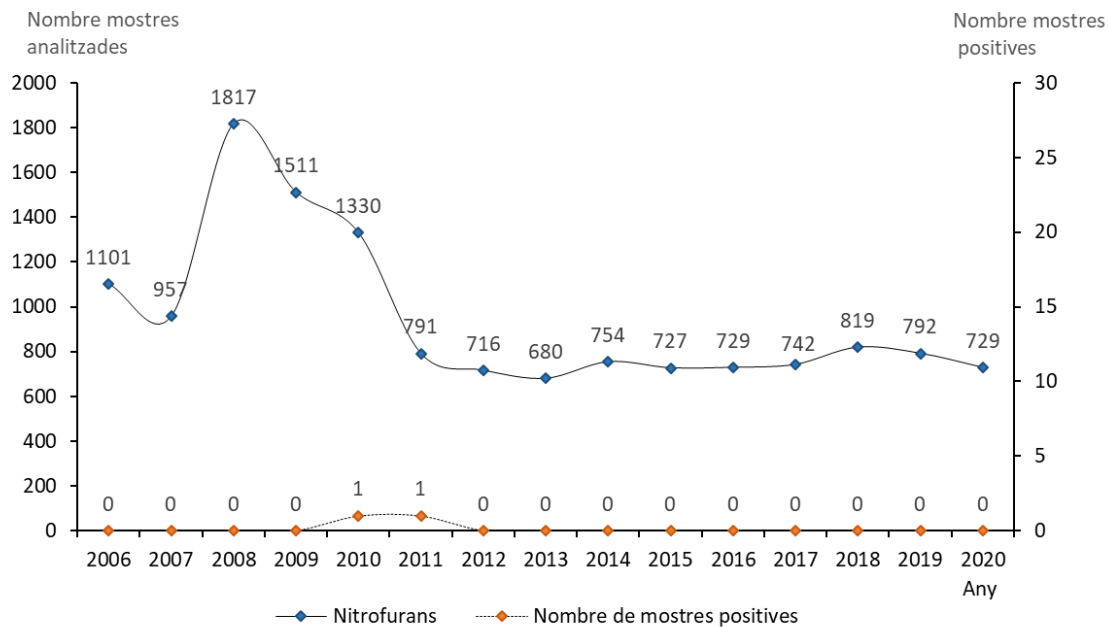


Gràfic 13. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Cloramfenicol. Període 2006-2020.

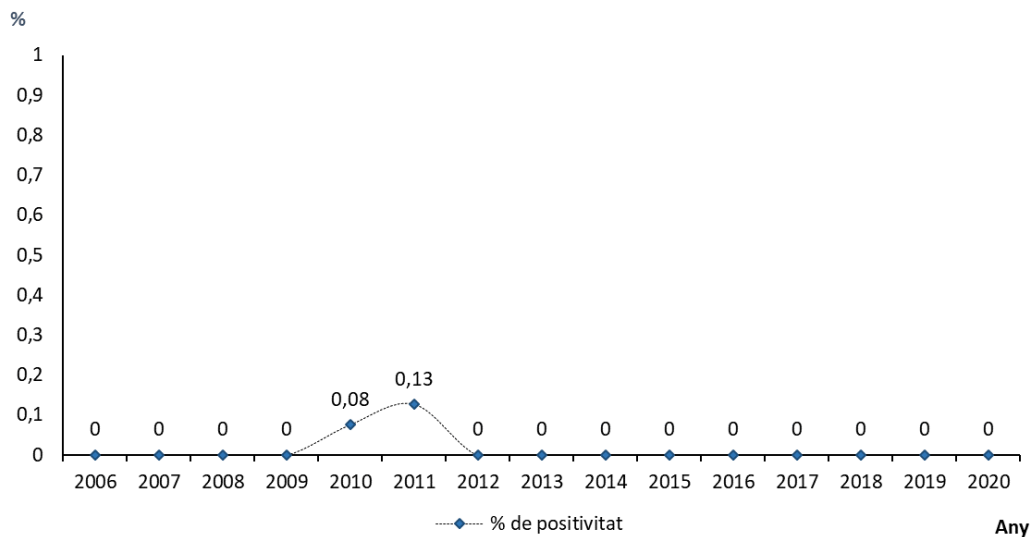


Gràfic 14. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Cloramfenicol. Període 2006-2020.

3.3.7 Nitrofurans

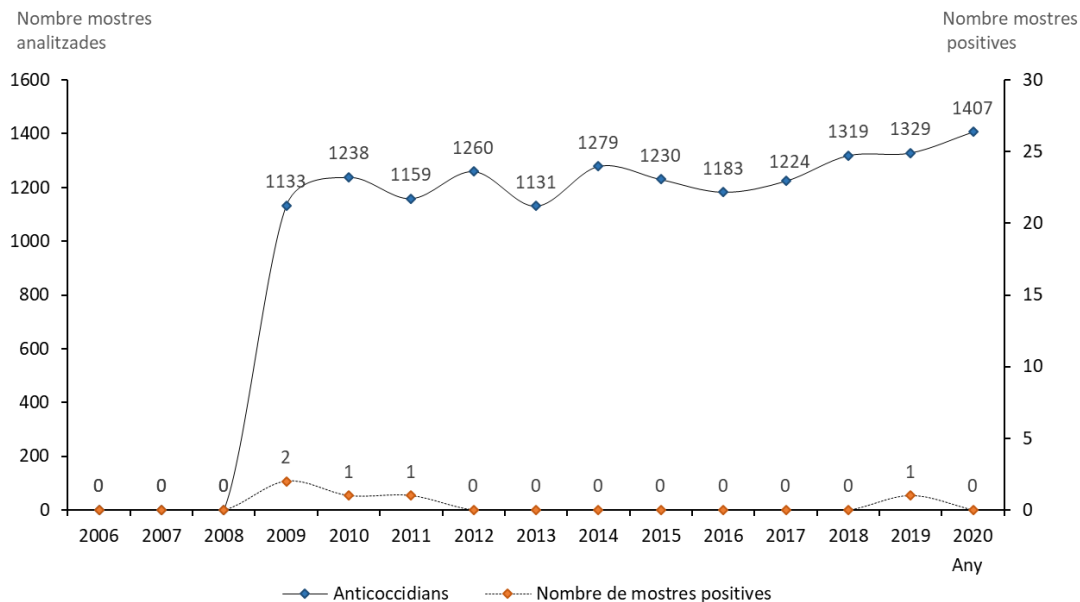


Gràfic 15. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Nitrofurans. Període 2006-2020.

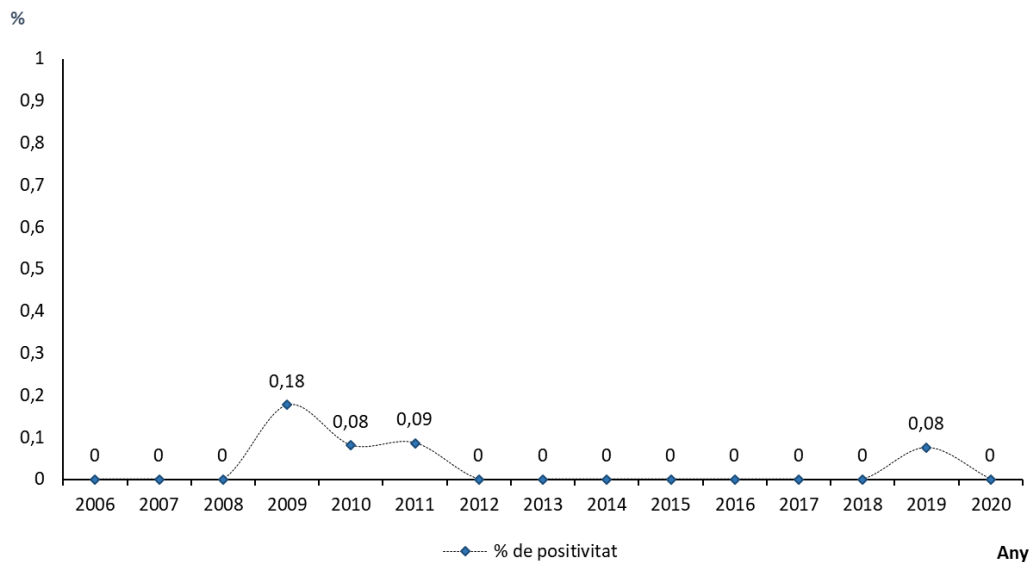


Gràfic 16. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Nitrofurans. Període 2006-2020.

3.3.8 Anticoccidians

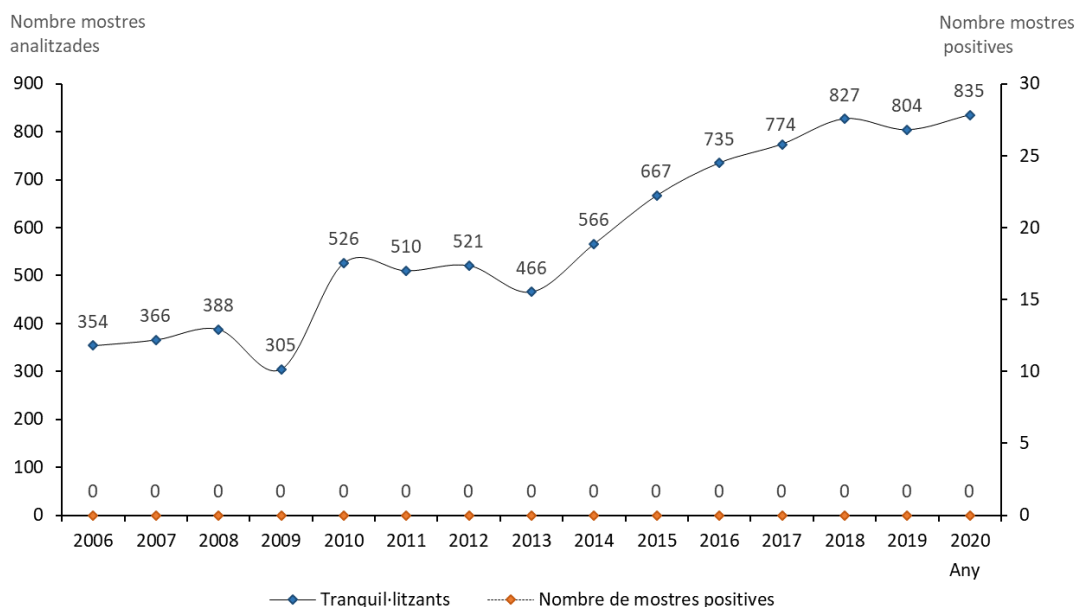


Gràfic 17. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Anticoccidians. Període 2006-2020.

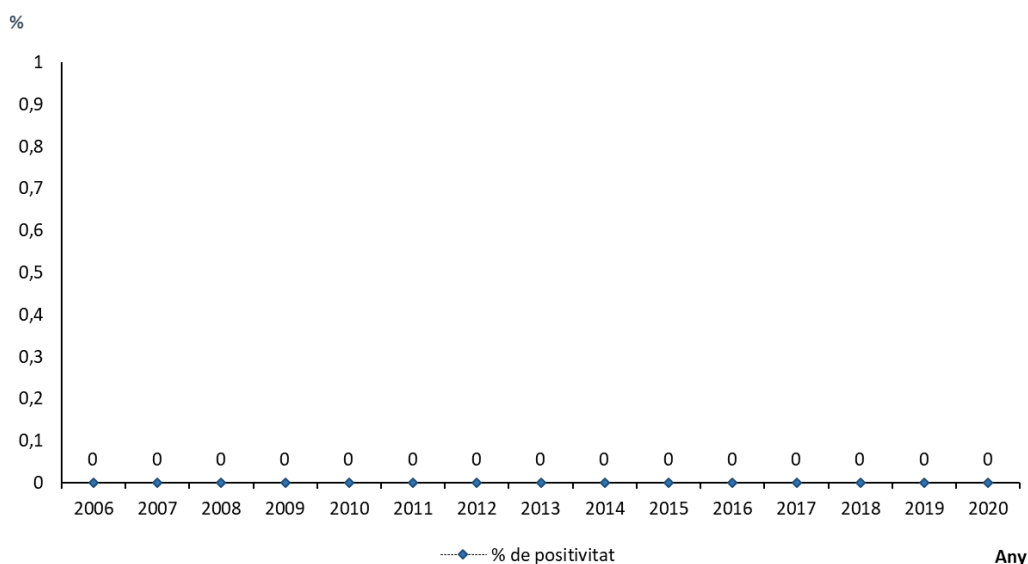


Gràfic 18. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Anticoccidians. Període 2006-2020.

3.3.9 Tranquil·litzants

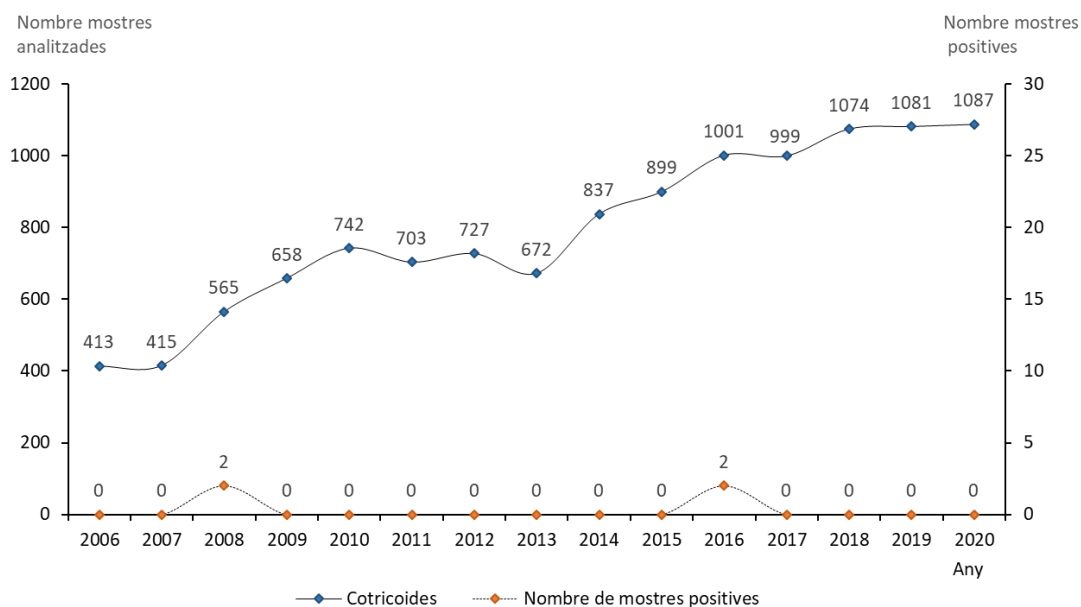


Gràfic 19. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Tranquil·litzants. Període 2006-2020.

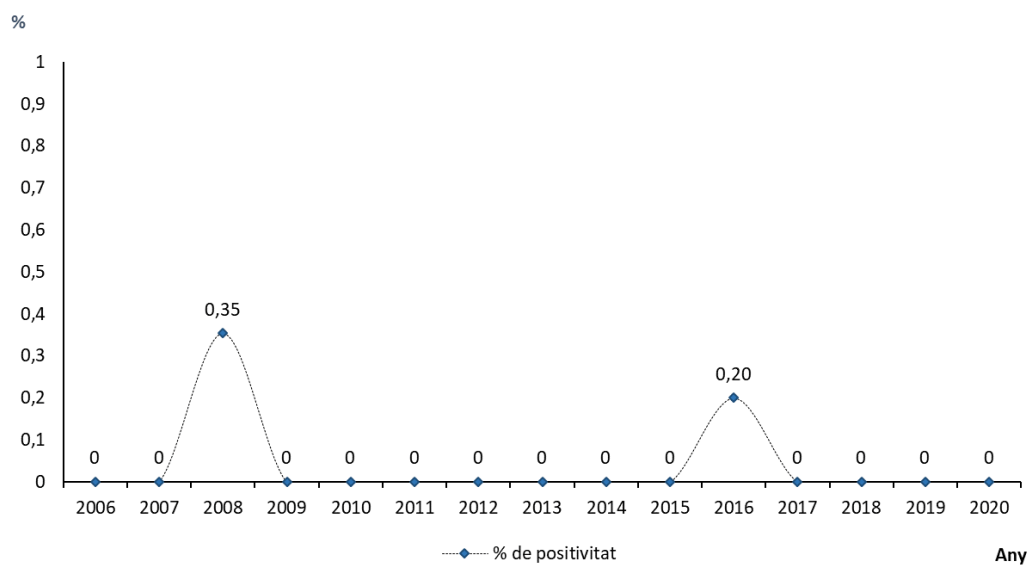


Gràfic 20. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Tranquil·litzants. Període 2006-2020.

3.3.10 Corticoides

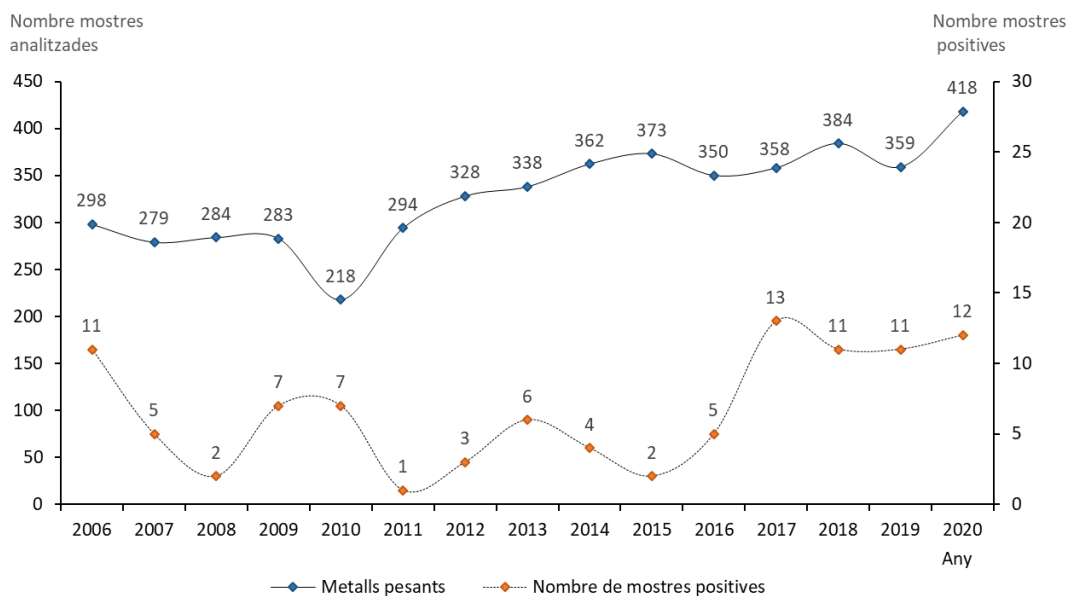


Gràfic 21. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Corticoides. Període 2006-2020.

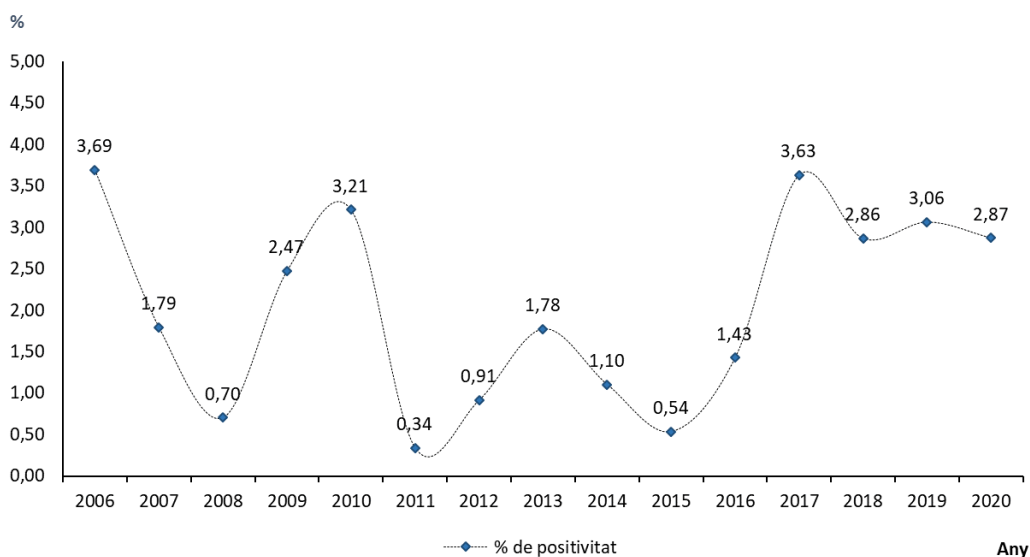


Gràfic 22. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Corticoides. Període 2006-2020.

3.3.11 Metalls pesants

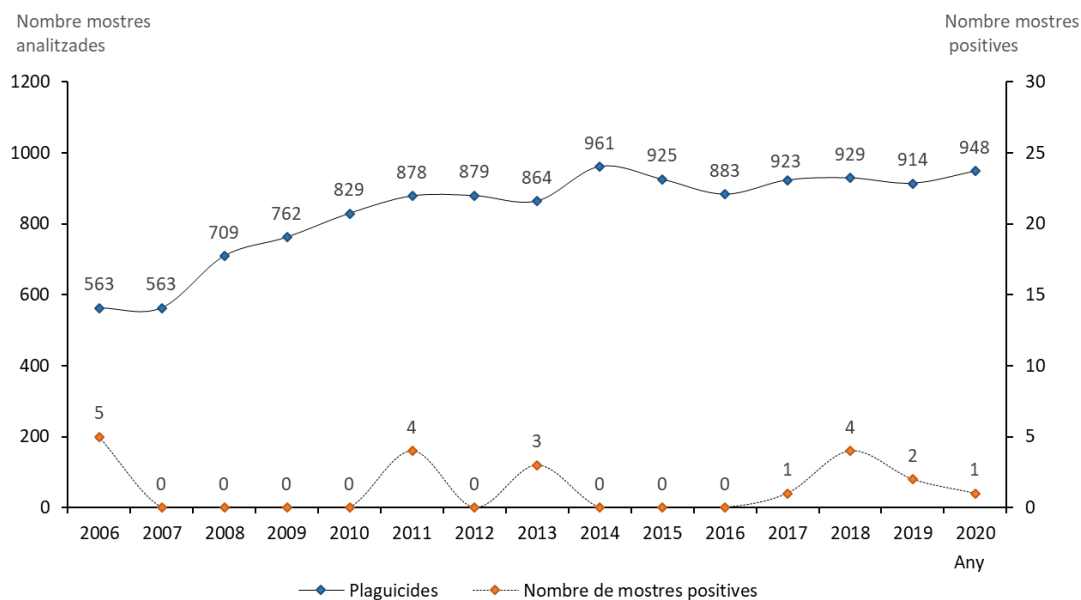


Gràfic 23. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Metalls pesants. Període 2006-2020.

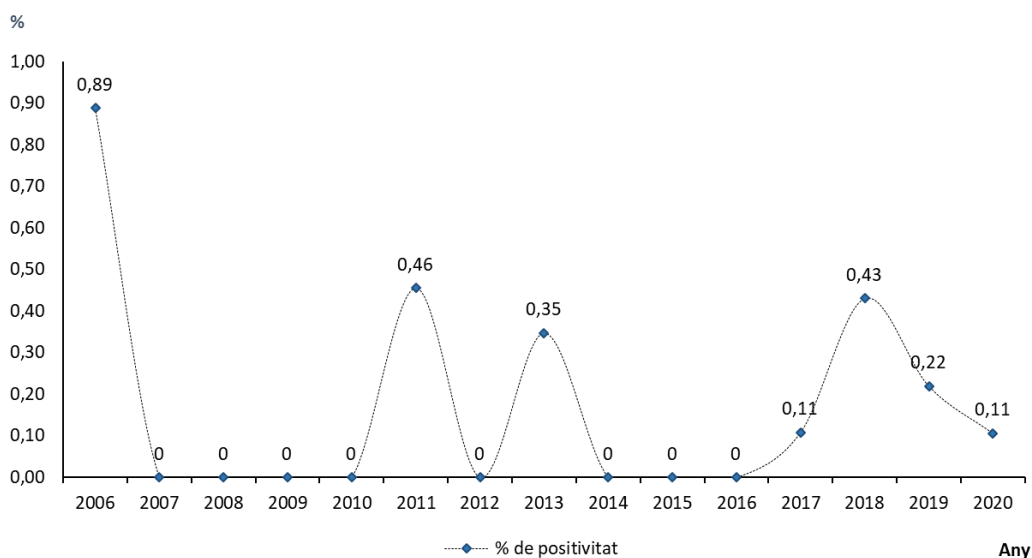


Gràfic 24. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Metalls pesants. Període 2006-2020.

3.3.12 Plaguicides



Gràfic 25. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Plaguicides (organoclorats/PCB/organofosforats). Període 2006-2020.



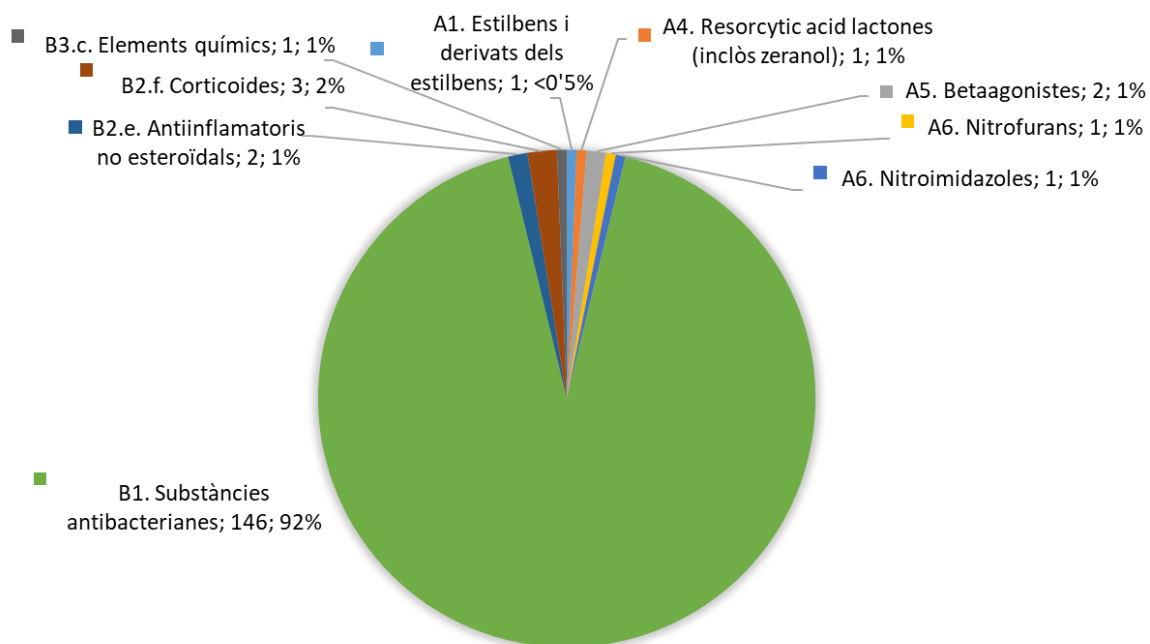
Gràfic 26. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Plaguicides. Període 2006-2020.

4 Resultats de les actuacions per sospita (control)

4.1 Nombre de mostres analitzades. Any 2020

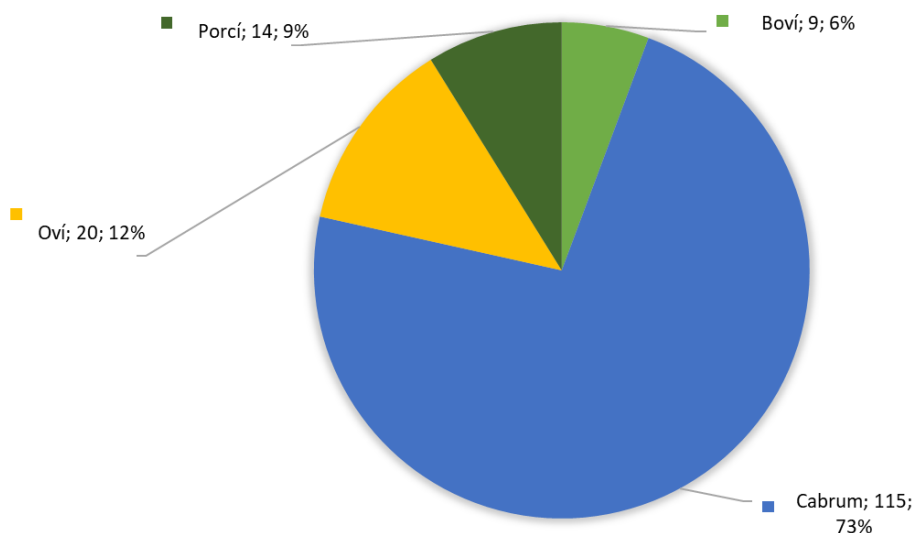
L'any 2020 s'han analitzat un total de 158 mostres (amb un total de 6.908 determinacions), distribuïdes per tipologia de substància i per espècie animal de la manera següent:

4.1.1 Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies



Gràfic 27. Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies. Mostreig per sospita.

4.1.2 Nombre de mostres analitzades per espècie animal



Gràfic 28. Nombre de mostres analitzades per espècie animal. Mostreig per sospita.

4.1.3 Nombre de mostres analitzades per tipus de substància i espècie animal

	Boví	Cabrum	Oví	Porcí	Total
A1. Estilbens i derivats dels estilbens				1	1
A4. Resorcytic acid lactones (inclòs zeranol)	1				1
A5. β -agonistes	1			1	2
A6. Nitrofurans				1	1
A6. Nitromidazoles				1	1
B1. Substàncies antibacterianes	2	115	20	9	146
B2.e. Antiinflamatoris no esteroïdals	2				2
B2.f. Corticoides	3				3
B3.c. Elements químics				1	1
Total general	9	115	20	14	158

Taula 11. Nombre de mostres d'animals d'abastament analitzades per tipus de substància. Mostreig per sospita 2020.

4.2 Nombre de mostres analitzades amb resultats positius. Any 2020.

31 de les mostres de múscul de cabrum analitzades dins les actuacions per sospita han presentat resultats no conformes a substàncies antibacterianes. Concretament, 30 de les mostres han estat no conformes a oxitetraciclina i 1 mostra ha estat no conforme a oxitetraciclina i 4-epioxitetraciclina.

2 de les mostres de múscul de boví han presentat resultats no conformes a AINES, concretament a flunixin.

Mostreig per sospita	Nombre	+	%
A1. Estilbens i derivats	1	0	0
A4. RAL (inclòs zeranol)	1	0	0
A5. β -agonistes	2	0	0
A6. Nitrofurans	1	0	0
A6. Nitromidazoles	1	0	0
B1. Antibacterians (incloses quinolones i sulfamides)	146	31	21,23
B2.e. Antiinflamatoris no esteroïdals	2	2	100
B2.f. Corticoides	3	0	0
B3.c. Metalls pesants	1	0	0
Total	158	33	20,88

Taula 12: Nombre de mostres analitzades amb resultat positiu. Mostreig sospita

5 Conclusions

5.1 Mostreig dirigit (vigilància)

El compliment del programa d'investigació de residus en aliments d'origen animal (PIR) del 2020 ha estat del **98,19%** amb un total de 13.593 mostres analitzades de les 13.844 mostres previstes en el mostreig dirigit.

El 98,60% de les mostres analitzades corresponen a animals d'abastament (espècies porcina, bovina, èquids, petits remugants, aus i conills). No s'han programat ni analitzat mostres de caça de cria per manca de sacrifici a Catalunya, ni mostres de llet ni mel atès que s'han recollit en l'àmbit de la producció primària (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació).

Els antibacterians i els anticoccidians són els grups amb més percentatge d'investigació amb un 29,88% i un 10,35% de mostres investigades, respectivament.

El nivell de conformitat és molt alt, del **99,83%**, i s'han detectat resultats no conformes en 23 mostres de les 13.593 investigades, amb un percentatge de positivitat del 0,17%, que es molt similar al de l'any anterior.

Durant l'any 2020 s'han detectat 1 mostra no conforme a cloramfenicol, 1 a nitroimidazoles, 8 a substàncies antibacterianes, 1 a plaguicides i 12 a metalls pesants.

Les substàncies detectades són:

- A6. a. Cloramfenicol
- A6. c. Nitromidazoles:
 - ✓ Metronidazol i hidroximetronidazol en múscul de porcí.
- B1. Antibacterians:
 - ✓ Lincomicina en múscul de porcí
 - ✓ Enrofloxacina en múscul de porcí
 - ✓ Doxiciclina en múscul de porcí
 - ✓ Sulfadiacina en múscul d'oví
 - ✓ Marbofloxacina en múscul de boví
 - ✓ Sulfadiacina en ous
- B3. a-b. Plaguicides:
 - ✓ PCB 138, PCB153, PCB180 i suma de PCBs límit intermig en greix d'au
- B3. C. Metalls pesants
 - ✓ Cadmi en ronyó de porcí, oví, boví i caça silvestre

Els percentatges de positivitat dels grups de substàncies (mostres positives sobre el total de mostres analitzades del grup) ha estat el següent:

- Metalls pesants: 2,87%
- Antibacterians: 0,20%
- Nitromidazoles: 0,17%
- Cloramfenicol: 0,14%
- Plaguicides: 0,11%

No s'han detectat resultats no conformes a productes hormonals (estilbens i derivats, esteroides i RAL), agents antitiroidals, β -agonistes, nitrofurans, antihelmíntics, anticiclidians, carbamats i piretroides, tranquil·litzants, antiinflamatoris no esteroidals ni corticoides.

Des de l'any 2006 fins a l'any 2020 no s'han detectat β -agonistes ni tranquil·litzants.

Des de l'any 2012 fins al 2020 no s'han detectat nitrofurans.

Es torna a detectar metronidazol i hidroximetronidazol en una mostra de múscul de porcí, que son substàncies prohibides (grup A6. C), i no s'havien detectat el 2017 i 2018.

Pel que fa als anticoccidians, l'any 2019 es va detectar una mostra de múscul de porcí no conforme a toltrazurilsulfon. Des de l'any 2012 al 2018 no s'havien detectat anticoccidians i aquest any tampoc se n'han detectat.

Durant l'any 2015 es va detectar un positiu a substàncies hormonals, en particular una mostra d'orina de boví no conforme a taleranol i zearalanol. Tots els altres anys no s'han detectat substàncies hormonals.

L'any 2013 i el 2017 es va detectar una mostra de tiroides de boví no conforme a tirostàtics, tot i que no s'havia detectat cap tirostàtic des de l'any 2006 i no se n'ha tornat a detectar des del 2017.

Aquest any hi ha hagut un positiu a cloramfenicol tot i que des de l'any 2013 no s'havia detectat.

Des de l'any 2017 no s'han detectat corticoides.

Pel que fa als metalls pesants i als plaguicides hi ha hagut un lleu descens respecte el 2019 (de 3,06% a 2,87% i de 0,22% a 0,11% respectivament). Cal destacar que els plaguicides estan en descens des de l'any 2018.

Els antibacterians han presentat un increment respecte l'any 2019 (de 0,10% a 0,28%). Aquestes substàncies presentaven una corba de descens des de l'any 2015 però aquest any han incrementat.

El percentatge de positivitat per espècie ha estat el següent:

- Caça silvestre: 33,33% (només s'han analitzat 3 mostres)
- Ous: 1,07%
- Boví: 0,70%
- Porcí: 0,08%
- Aus: 0,06%
- Oví/cabrum: 0,01%
- No hi ha cap mostra positiva d'equí ni conills

Respecte el 2019 ha disminuït el percentatge de positivitat de caça silvestre (50% a 33,33%), s'ha mantingut el percentatge de positivitat de porcí, aus, equí i conills, i ha incrementat el percentatge de positivitat de boví (de 0,35% a 0,70), ous (de 0 a 1,07%) i oví/cabrum (de 0 a 0,01%)

Tot i aquestes variacions en la positivitat de les mostres, podem concloure que, en general, el percentatge de mostres positives és molt baix. A més a més, hi ha una fluctuació des del 2006 que indica que la situació no ha empitjorat però tampoc ha millorat, apuntant a que potser caldria fer una investigació més profunda de les causes, per tal de poder disminuir al màxim aquest índex de positivitat.

5.2 Mostreig per sospita (control)

El nombre de mostres ha incrementat respecte l'any anterior. De les 8 mostres de l'any 2019 s'ha passat a **158** mostres.

Les substàncies investigades han estat: estilbens i derivats, RAL, β -agonistes, nitrofurans, nitroimidazoles, antibacterians, antiinflamatoris no esteroïdals, corticoides i metalls pesants.

S'han pres mostres de boví, oví, cabrum i porcí.

El nivell de conformitat es del **79,12%** (en front al 100% de l'any anterior). S'han detectat 33 mostres no conformes: 31 a substàncies antibacterianes en cabrum i 2 a antiinflamatoris no esteroïdals en boví. Això representa el 21,23% de les determinacions de substàncies antibacterianes per sospita i el 100% de les determinacions de AINES per sospita.

El motiu de les mostres no conformes de cabrum, sembla ser tractaments durant el transport del bestiar des d'Andalusia. Això implica que cal augmentar la intensitat del control de les partides de cabrum que arriben d'altres Comunitats autònomes i dur a terme més actuacions coordinades amb altres Comunitats autònomes, per tal de poder fer front a aquest problema i evitar que torni a aparèixer.

Les mostres no conformes a AINES es van detectar en animals amb sacrifici d'urgència que havien estat tractats i no s'havia assolit el temps d'espera.

6 Abreviacions

ASPCAT:	Agència de Salut Pública de Catalunya.
DACC:	Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
PNIR:	Plan nacional de investigación de residuos del Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient.
RASFF:	Rapid Alert System for Food and Feed (Sistema d'Alerta Ràpida per a Aliments i Pinsos) de la Unió Europea
RAL:	Resorcilic Acid Lactone (Lactona de l'àcid resorcílic)
SCIRI:	Sistema coordinado de intercambio rápido de información de l'Agència Espanyola de Consum, Seguretat Alimentària i Nutrició.
SICA:	Sistema de control sanitari dels aliments i establiments alimentaris de Catalunya.
SIVAL:	Sistema de vigilància sanitària dels aliments de Catalunya.
+ :	Nombre de mostres positives.

7 Índex de figures i taules

Gràfics

Gràfic 1. Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies.	8
Gràfic 2. Nombre de mostres analitzades per espècie animal i aliment.....	9
Gràfic 3. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Totals. període 2006-2020.	18
Gràfic 4. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Totals. Període 2006-2020.	18
Gràfic 5. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Productes hormonals (inclou estilbens i derivats, esteroides i RAL). Període 2006-2020.	19
Gràfic 6. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Productes hormonals (inclou estilbens i derivats, esteroides i RAL). Totals. Període 2006-2020.....	19
Gràfic 7. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Tirostàtics. Període 2006-2020.	20
Gràfic 8. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Tirostàtics. Període 2006-2020.	20
Gràfic 9. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. β - agonistes. Període 2006-2020	21
Gràfic 10. Evolució de positivitat de les mesures analitzades. β -agonistes. Període 2006- 2020.	21
Gràfic 11. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Antibacterians. Període 2006-2020.....	22
Gràfic 12. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Antibacterians. Període 2006-2020.....	22
Gràfic 13. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Cloramfenicol. Període 2006-2020.....	23
Gràfic 14. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Cloramfenicol. Període 2006-2020.....	23
Gràfic 15. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Nitrofurans. Període 2006-2020.....	24
Gràfic 16. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Nitrofurans. Període 2006-2020.	24
Gràfic 17. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Anticoccidians. Període 2006-2020.....	25
Gràfic 18. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Anticoccidians. Període 2006-2020.....	25
Gràfic 19. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Tranquil·litzants. Període 2006-2020.	26
Gràfic 20. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Tranquil·litzants. Període 2006-2020.	26
Gràfic 21. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Corticoides. Període 2006-2020.	27
Gràfic 22. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Corticoides. Període 2006-2020.	27
Gràfic 23. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Metalls pesants. Període 2006-2020.....	28
Gràfic 24. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Metalls pesants. Període 2006-2020.....	28

Gràfic 25. Evolució del nombre de mostres analitzades i resultats no conformes. Plaguicides (organoclorats/PCB/organofosforats). Període 2006-2020.....29

Gràfic 26. Evolució del percentatge de positivitat de les mostres analitzades. Plaguicides. Període 2006-2020.29

Gràfic 27. Nombre de mostres analitzades per tipus de substàncies. Mostreig per sospita.30

Gràfic 28. Nombre de mostres analitzades per espècie animal. Mostreig per sospita.31

Taules

Taula 1. Nombre de mostres d'animals d'abastament i aliments analitzades per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.....10

Taula 2. Nombre de mostres analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.....11

Taula 3. Nombre de mostres de boví analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.12

Taula 4. Nombre de mostres de porcí analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.13

Taula 5. Nombre de mostres d'oví i cabrum analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.....14

Taula 6. Nombre de mostres d'equí analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.15

Taula 7. Nombre de mostres d'aus analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 202016

Taula 8. Nombre de mostres de conills analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.17

Taula 9. Nombre de mostres d'ous analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substància. Mostreig dirigit, 2020.17

Taula 10. Taula 10. Nombre de mostres de caça silvestre analitzades, positius i percentatge de positivitat per tipus de substàncies. Mostreig dirigit, 2020.17

Taula 11. Nombre de mostres d'animals d'abastament analitzades per tipus de substància. Mostreig per sospita 2020.....31

Taula 12: Nombre de mostres analitzades amb resultat positiu. Mostreig sospita.....32