



## BIOSEGURETAT I SOSTENIBILITAT EN EXPLOTACIONS AVÍCOLES: MILLORA DE LA COMPETITIVITAT I REDUCCIÓ DE L'ÚS D'ANTIBIÒTICS (AVIBIOSEG).

SETEMBRE 2020

### RESUM

La bioseguretat és la primera mesura a adoptar en qualsevol explotació ramadera per al control dels patògens que fan perillar la salut dels animals i la del consumidor (en el cas dels agents zoonòtics), així com perjudicar la productivitat. En alguns casos la bioseguretat és l'única mesura disponible actualment pel control d'alguns patògens, com per exemple *Campylobacter* en les granges de pollastres d'engreix. La millora d'aquestes mesures de bioseguretat, no només a nivell de granja, sinó també aquelles que impliquin l'establiment de mesures específiques a nivell de naus amb un protocol específic per entrar i sortir de les mateixes, permeten una millora de l'estatus sanitari global de les granges. El que s'aconsegueix, doncs, és reduir els riscos d'entrada de patògens a les naus de pollastres. Especialment aquells que es troben en el medi ambient exterior de les granges i que constitueixen un risc continu al llarg de cada criança, com per exemple *Clostridium perfringens*, causant de l'enteritis necròtica, o *Enterococcus cecorum*, principal agent causal de l'espondilitis enterocòtica. Totes aquelles actuacions que condueixin a formar als ramaders i a implementar correctament les mesures de bioseguretat, donaran lloc a una millora de la competitivitat del sector avícola català, tant per la millora de la qualitat dels seus productes com per la millora de la productivitat.

L'activitat que es proposa és precisament difondre en el sector avícola els beneficis de la implementació d'aquestes mesures de bioseguretat a granja, no només pel que fa a la reducció de *Campylobacter*, sinó també d'altres patògens, com ara *C. perfringens* i *E. cecorum*, posar-los en pràctica i demostrar la seva efectivitat. En definitiva, millorar l'estatus sanitari general de les granges, que presumiblement repercutirà en una menor necessitat de l'ús d'antibiòtics, i per tant una producció més sostenible.

### Objectius

L'objectiu global és millorar la competitivitat de les explotacions avícoles de pollastres d'engreix mitjançant la millora de les mesures de bioseguretat que condueixin a una reducció de la prevalença de diversos patògens entèrics en granja, i per tant, a una millora general de l'estatus sanitari de les explotacions. Tot plegat repercutirà en una producció més sostenible, en reduir la necessitat de l'ús d'antibiòtics.

### Descripció de les actuacions realitzades

**Activitat 1.** Realització d'una jornada tècnica enfocada a exposar la importància de la bioseguretat en explotacions d'avicultura de carn per al control de patògens, en què consisteixen aquestes mesures de bioseguretat i com aplicar-les correctament tenint en compte la idiosincràsia de cada granja. Es va presentar també la importància d'*Enterococcus cecorum* com a patògen emergent en avicultura i com diagnosticar-ho.

**Activitat 2.** Seguiment de la implementació de mesures de bioseguretat en les granges mitjançant la participació dels tècnics i veterinaris de camp que setmanalment visiten les granges; estudi de la

eficiència en termes productius i ús d'antibiòtics. A l'estudi hi participen un mínim de 25 granges. Es fan mostres i detecció de *E. cecorum*, i secundàriament de *C. perfringens*, per PCR a l'aclarit i al buidat final de les naus. Addicionalment s'obtenen dades productives (índex de conversió). El seguiment de les granges es fa durant un mínim de 12 mesos.

### Resultats

Les anàlisis preliminars, amb les eines disponibles, no permeten distingir entre soques patògenes i no patògenes de *E. cecorum*, per la qual cosa ha calgut dissenyar nous encebadors i PCRs, que s'estan avaluant i s'usaran per analitzar de nou totes les mostres obtingudes en els mostresos.

Per altra banda, les anàlisis preliminars indiquen que les granges que apliquen mesures de bioseguretat tenen una reducció en l'ús d'antibiòtics.

### Àmbit d'aplicació

Sector d'avicultura de carn, producció intensiva.

## Conclusions i accions futures

La millora de les mesures de bioseguretat a les granges mitjançant la implementació de la bioseguretat a nivell de naus, comporta una sèrie de beneficis probablement degut a la millora de l'estatus sanitari global de les granges, que hauria de conduir a implementar les mesures en el màxim de granges possibles del territori.

Hem trobat una certa diversitat de granges en quant al grau de compliment i implementació de forma sostinguda de les mesures de bioseguretat. Cal doncs, treballar més intensament en aquelles granges que no han obtingut resultats satisfactoris, per millorar-ne els resultats. Així mateix, seria desitjable engrescar a un major nombre de granges perquè implementin aquestes mesures i arribar a estendre-ho a la majoria de granges catalanes.

## Referències

Boerlin P, Nicholson V, Brash M, Slavic D, Filip B, Saney B, Butaye P. 2012. Diversity of *Enterococcus cecorum* from chicken. *Vet.Microbiol.* 157: 401-411.

Borst LB, Suyemoto MM, Robbins KM, Lyman RL, Martin MP, Barnes HJ. 2012. Molecular epidemiology of *Enterococcus cecorum* isolates from enterococcal spondylitis outbreaks in the southeastern United States. *Avian Pathol.* 41: 479-485.

Canturri A, Doria-Torra G, Casanova I, Martínez J, Domingo M, Majó N. 2015. Espondilitis enterocócica

asociada a *Enterococcus cecorum* en reproductores y aves de engorde. LII simposio científico de avicultura. Málaga.

Jung A, Petersen H, Teske L, Rautenschlein S. 2017. Colonization patterns of *Enterococcus cecorum* in two different broiler production cycles detected with a newly developed quantitative real-time PCR. *BMC Microbiol.* 17:106.

Lyhs U, Perko-Mäkelä P, Kallio H, Brockmann A, Heinikainen S, Tuuri H, Pedersen K. 2013. Characterization of *Clostridium perfringens* isolates from healthy turkeys and from turkeys with necrotic enteritis. *Poult. Sci.* 92: 1750-1757.

Singh KM, Shah T, Deshpande S, Jakhesara SJ, Koringa PG, Rank DN, Joshi CG. 2012. High through put 16S rRNA gene-based pyrosequencing analysis of the fecal microbiota of high FCR and low FCR broiler growers. *Mol. Biol. Rep.* 39:10595–10602.

Smith, S., Messam, L. L. M., Meade, J., Gibbons, J., McGill, K., Bolton, D., & Whyte, P. 2016. The impact of biosecurity and partial depopulation on *Campylobacter* prevalence in Irish broiler flocks with differing levels of hygiene and economic performance. *Infect. Ecol. Epidemiol.* 6, 10.3402/iee.v6.31454.

Van Immerseel F, De Buck J, Pasmans F, Huyghebaert G, Haesebrouck F, Ducatelle R. 2004. *Clostridium perfringens* in poultry: an emerging threat for animal and public health. *Avian Pathol.* 33: 537-549.

## DADES DEL CENTRE DE RECERCA

**NOM:** Centre de Recerca en Sanitat Animal (CReSA), IRTA

**ADREÇA:** edifici CReSA, campus UAB, Bellaterra (Barcelona)

**WEB:** [www.irta.cat](http://www.irta.cat) / [www.cresa.cat](http://www.cresa.cat)

**DADES DE CONTACTE:** [marta.cerda@irta.cat](mailto:marta.cerda@irta.cat)

**ALTRES**



## PRESSUPOST

**Pressupost total del projecte:** 28.952,58 €

**Contribució de la UE al pressupost:** 12.449,61 €

## DIFUSIÓ DEL PROJECTE

**Jornada PATT, web IRTA i/o CReSA.**

**Publicacions.**

**Amb el finançament de:**

---



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Agricultura,  
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



**Fons Europeu Agrícola  
de Desenvolupament Rural:**  
Europa inverteix en les zones rurals

Projecte finançat a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ref.: 040\_2019



Fons Europeu Agrícola  
de Desenvolupament Rural:  
Europa inverteix en les zones rurals

P 03



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Agricultura,  
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



**xarxa-i.cat**  
Xarxa d'innovació agroalimentària  
i rural de Catalunya