



TEST DE SUSCEPTIBILITAT ANTIMICROBIANA COM EINA PER UNA BONA GESTIÓ DEL US DELS ANTIMICROBIANS EN GRANGES DE BOVÍ D'ENGREIX (SUSTREU)

SETEMBRE 2022

RESUM

L'objectiu general es proporcionar els instruments necessàries al sector que facilitin als seus professionals una millora en els coneixements de la interpretació de los test de susceptibilitat dels patògens que circulen a las seves granges per fer un bon us dels antimicrobians i per tant, reduir l'emergència de bacteris resistents. Es van mostrejar tres granges de boví d'engreix en quatre ocasions seguint animals de dos entrades diferents (E1 i E2, separades entre 4 i 6 mesos) a la arribada (D0) i després de 30 dies (D30) d'arribar. La classificació de les granges a mostrejar es va fer d'acord amb la variable de risc higiènic. En cada granja es van dur a terme les següents accions: 1) enquestes de tractaments, 2) avaluació de la higiene mostrejant el ambient, menjadors i les tetines abans de D0 i a D30, 3) demostració de presa d'hisops nasals i ecografies pulmonars, 4) aïllament de patògens i determinació de concentració mínima inhibidora (CMI), 5) demostració d'interpretació de CMIs. A totes les granges el percentatge de animals amb lesions severes augmenta significativament a D30, així com el numero de vedells amb bacteris respiratòries patògenes i les resistències d'aquestes. Els resultats suggereixen que els tractaments antimicrobians rebuts a D0 seleccionen bacteris resistents o faciliten la seva colonització. Les granges amb menor higiene també presenten major percentatge d'animals amb lesions i major percentatge de bacteris resistents. Es molt important fer un bon diagnòstic dels patògens circulants per reduir la selecció de bacteris resistents durant el tractament.

01. Objectius

1. Ajudar als veterinaris en la presa de mostres per a diagnòstic i interpretació dels resultats de concentració mínima inhibidora (CMI) obtinguts al laboratori.
2. Ajudar a implementar aquesta rutina de diagnòstic de patògens.
3. Demostrar al sector que el diagnòstic laboratorial és una bona eina per fer un diagnòstic clínic dels patògens que circulen en les nostres granges
4. Demostrar al sector que els tests de susceptibilitat antimicrobiana, com a CMI es una bona eina per fer un bon ús dels antimicrobians.

02. Descripció de les actuacions realitzades

1. Enquesta a les granges
2. Avaluació de la higiene a les granges
3. Demostració de presa de mostres i ecografies pulmonars
4. Aïllament de patògens respiratoris i determinació de la CMI
5. Demostració de la interpretació de la CMI

03. Resultats

El percentatge d'animals amb lesions severes (scores 3 i 4) augmenta significativament després de 30 dies en les granges (figura 1a). El numero de

animals positius per les tres patògens respiratoris estudiats *P. multocida*, *M. haemolytica* i *Moraxella* spp. augmenta a D30 a totes les granges, malgrat haver tractat als animals els primers dies a granja (figure 1b).

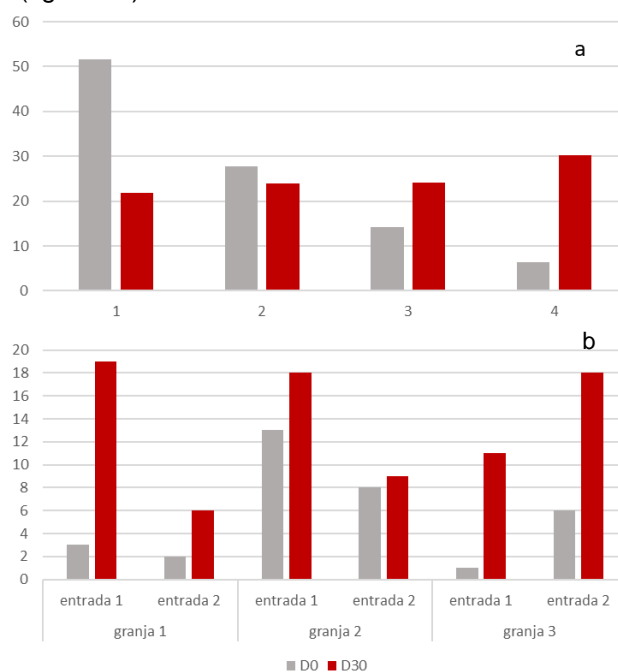


Figure 1. Percentatge d'animals amb scores pulmonars entre 1 i 4. **b)** animals positius per patògens respiratoris a les tres granges a D0 i D30

A totes les granges (Figura 2) es va observar un increment de les resistències en les soques aïllades de *P. multocida* després de 30 dies de l'arribada, especialment per oxitetraciclina, macròlids (tilmicosina i tulatromicina), espetinomicina i sulfonamides. El 95% de les soques recuperades a D30 van ser multiresistents.

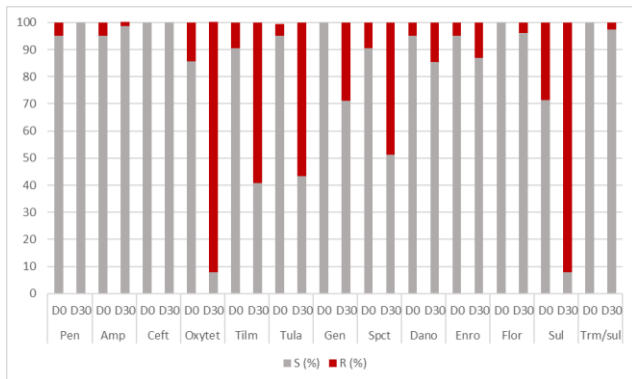


Figura 2. Percentatge de soques de *P. multocida* obtingudes en les tres granges mostrejades a D0 i D30 susceptibles i resistents als diferents antimicrobians.

04. Àmbit d'aplicació

L'actual sistema de producció de boví d'engreix implica el moviment de vedells combinat amb la mescla d'animals de diferents granges, afavorint la transmissió de patògens respiratoris i augmentant el risc d'utilitzar antimicrobians. Es per això, que fer un bon diagnòstic basat en l'aïllament del patògen i el seu patró de resistències és imprescindible per a fer una bona prescripció i reduir la selecció de bacteris resistents.

05. Conclusions

- Els tractaments antimicrobians rebuts a l'arribada a la granja (tots van realitzar una metafilaxia) han seleccionat l'aparició de soques resistents o han facilitat la colonització per bacteris amb perfils de resistència als antibiòtics utilitzats.
- Les resistències als antibiòtics i el percentatge d'animals amb lesions augmenta quan la higiene a les granges no és bona.

DADES DEL CENTRE DE RECERCA



NOM: INSTITUT DE RECERCA I TECNOLOGIA AGROALIMENTARIES (IRTA)

ADREÇA: Torre Marimon,

WEB: <https://www.irta.cat/ca/>

DADES DE CONTACTE: lourdes.migura@irta.cat

PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 29.450,00€

Contribució de la UE al pressupost: 12.663,50€

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Jornades Tècniques:

Portes obertes I'IRTA Monells, "La transició del vedell nascut a la granja lletera cap a la granja d'engreix", 1 d'octubre 2022, Monells.

Fruits de la taula d'innovació del vedell d'engreix, "A qui amb que hem de tractar amb antibiòtics" i "Valoració de les resistències a antibiòtics", 1 de desembre 2022, Sala del Parc, IRTA Fruitcentre.

Publicacions:

La metafilaxia en vedells d'engreix a la transició i el seu efecte en la emergència de bacteries resistents. *Asprovac. En preparació*

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 2014-2022.



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



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



xarxa-i.cat
Xarxa d'Innovació Agroalimentària
i Rural de Catalunya