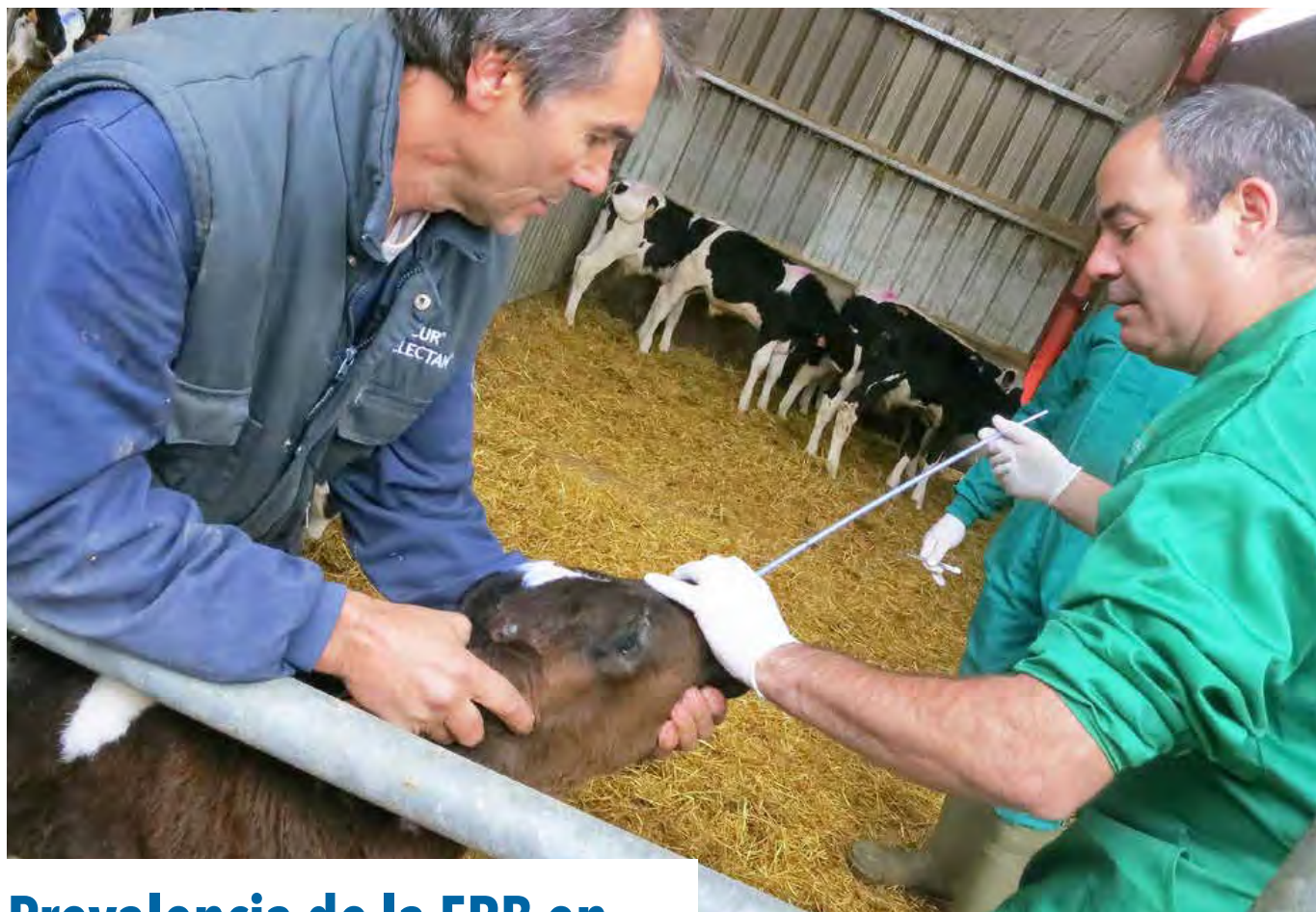




Prevalencia de la ERB en la producción de vacuno de leche de España

Resumimos la investigación llevada a cabo con base en la prevalencia por áreas de las patologías respiratorias del ganado bovino en una muestra de cincuenta explotaciones de Galicia, Asturias, Castilla y León y Cataluña, así como de la zona sur y el Levante, las cuales fueron analizadas mediante el test ELISA frente a los cuatro virus principales en la enfermedad (IBR, BVD, RSV y Pi3).

Nacho Peón, Eugenia Peralta, José María San Miguel, Alfredo Suárez-Inclán
Servicio Técnico de Rumiantes. Zoetis España

Neumonía, bronconeumonía, fiebre del transporte, pasteurellosis neumónica, pleuroneumonía fibrinosa, rinitis, traqueítis, bronquitis... son patologías respiratorias del ganado bovino que se agrupan bajo un mismo nombre: el síndrome respiratorio bovino (SRB), también denominado enfermedad respiratoria bovina (ERB), ampliamente conocida, causada por distintos factores que actúan de forma individual o combinada y afectan a las vías respiratorias bajas (pulmones > neumonía) o altas (rinitis, traqueítis o bronquitis).

MULTIFACTORIAL: MÁS DE CUATRO AGENTES IMPLICADOS

La enfermedad respiratoria bovina es un proceso multifactorial en el que intervienen diferentes agentes. En primer lugar, están los patógenos considerados como primarios, los virus, entre los que se encuentran el de la rinotraqueítis infecciosa bovina (IBR), el de la diarrea vírica bovina (BVD), el respiratorio sincitial bovino (RSV) y el de la parainfluenza 3 (Pi3). Entre los agentes primarios también hay que mencionar a las bacterias *Mycoplasma bovis* y *Mannheimia haemolytica*. En el caso de *Histophilus somni*, considerado agente primario, no es un agente con una incidencia apreciable en España. En segundo lugar, están los secundarios, que pueden intervenir también en el proceso. En el caso de España se encuentran bacterias como *Pasteurella multocida* y *Trueperella pyogenes*.

Adicionalmente, existen agentes predisponentes que pueden favorecer que se desarrolle la enfermedad, como son el estrés, el manejo y la mezcla de animales de diferentes orígenes y el tipo de alojamiento, entre otros.

En resumen, en la ERB intervienen los cuatro virus mencionados y bacterias implicadas; todos ellos deben tenerse en cuenta para proteger y prevenir de forma integral al ganado.

PREVENCIÓN: VACUNACIÓN, BIOSEGURIDAD Y MANEJO

Acorde con la formulación de un uso responsable de los antibióticos, los esfuerzos frente a la ERB deben centrarse en la prevención. Para salvaguardar el estatus sanitario de la granja, es necesario establecer un correcto y completo programa vacunal y sanitario que les confiera una buena inmunidad a los animales frente a los principales patógenos que les afectan, además de mantener una estricta bioseguridad en granja y un manejo adecuado, entre otros.

El ratio de vacunación en vacuno de cebo es elevado, siendo superior al 90 %, aunque en un 50-60 % de los casos no se llega a completar el protocolo vacunal. Sin embargo, no ocurre lo mismo en vacuno extensivo y vacuno de leche y se vacuna únicamente al 37 % de los

animales en el primer caso, y al 35 % en el segundo. Como consecuencia, los terneros tienen una baja o inexistente protección calostrual.

EN BÚSQUEDA DE LA ESTRATEGIA PREVENTIVA MÁS EFICIENTE

Con el objetivo de conocer cuáles son las principales patologías que afectan a la producción de vacuno a nivel nacional, se llevó a cabo un completo estudio de campo sobre la ERB, realizado por Zoetis, que comprende un mapa epidemiológico muy extenso e involucra un gran tamaño de muestra.

El conocimiento concreto del mapa de prevalencias permite optimizar los programas sanitarios y vacunales, siempre coherentes con la epidemiología de la granja, la región y el origen de los animales para que tenga éxito.

DESARROLLO DEL ESTUDIO

Se escogieron cincuenta explotaciones teniendo cuenta las zonas de mayor censo (Galicia, Asturias, Cantabria, Castilla y León y Cataluña), así como también la zona sur y el Levante, para

► SE OBTUVIERON LAS PREVALENCIAS PARA LOS DIFERENTES PATÓGENOS POR GRANJA, REGIÓN Y TIPO DE PRODUCCIÓN

reflejar la situación peninsular. El censo total de las explotaciones de las que se obtuvieron las muestras fue de 33.250 novillas (o 16.600 novillas menores de 1 año).

El servicio técnico de Zoetis fue el encargado de llevar a cabo el desarrollo del estudio, reuniéndose de forma trimestral para realizar una puesta en común tanto de la metodología en la recogida de muestras como en la interpretación de los resultados.

Los datos se agruparon por región, provincia y tipología de granja. Se obtuvieron las prevalencias para los diferentes patógenos por explotación, región y tipo de producción. También se determinó la seroprevalencia individual en cada granja frente a cada patógeno. ►►

Todo LO QUE NECESITAS

es un



T5

DISFRUTA DE PRESTACIONES PREMIUM Y EL ALTO RENDIMIENTO QUE SIEMPRE DESEASTE.

- **3 VELOCIDADES DE TOMA DE FUERZA**
4.400 kg de capacidad de elevación trasera
- **SOLUCIÓN DE PALA INTEGRADA DE FÁBRICA**
6,5 tm MMA
- **40 KM/H**
control de revoluciones constantes del motor
- **NUEVOS FRENO DEL REMOLQUE**
compatible con los actuales y próximos tipos de frenos hidráulicos

Descubre el nuevo T5 Tier 4A en tu concesionario.

www.newholland.es



NEW HOLLAND TOP SERVICE 00800 64 111 111* ASISTENCIA E INFORMACIÓN 24/7.

*La llamada es gratuita desde teléfono fijo. Antes de llamar con su teléfono móvil, consulte tarifas con su operador.



BTS
AGRICULTURE

► LA SEROPREVALENCIA EN GRANJA MÁS ALTA REGISTRADA FUE LA DEL VIRUS DE LA PI3, SIENDO DE CERCA DEL 90 %

En la mayoría de las explotaciones analizadas no existía información disponible ni conocimiento exacto sobre los patógenos circulantes en las granjas.

MUESTRAS ANALIZADAS

Se recogió suero para medir la seroprevalencia mediante el test ELISA frente a los cuatro virus principales presentes en la ERB –virus de rinotraqueítis infecciosa bovina (IBR), diarrea vírica bovina (BVD), virus respiratorio sincitial bovino (RSV) y virus de la parainfluenza 3 (Pi3)– y *Mycoplasma bovis* en animales que fueron sometidos a estrés por reagrupamiento o transporte y, por ese motivo, se consideran con riesgo de sufrir ERB. También se tomaron torundas nasofaríngeas profundas y aspirados intratraqueales en animales individuales con sintomatología clínica respiratoria, dirigidas en este caso a la detección de los agentes bacterianos implicados en la ERB.

RESULTADOS: VIROLOGÍA

Para las pruebas de virología se analizaron 50 explotaciones, tomando datos individuales de 540 animales entre 30 y 40 días después de brotes de ERB. Se obtuvieron las muestras de animales que sufrieron reagrupamiento, transporte o estrés, o de animales con manifestación de problemas clínicos en mayor o menor medida. Otros datos recogidos fueron la edad, el estatus vacunal, el tamaño en el día de la recogida y la localización.

La seroprevalencia en granja más alta registrada fue la del virus de la Pi3, cerca del 90 %. De las 50 granjas de las que se obtuvieron las muestras, 44 fueron positivas. En el caso del RSV, la seroprevalencia en granja fue del 82 %, de las cuales fueron positivas 41 granjas de las 50 analizadas. En cuanto al virus de la BVD, su seroprevalencia fue del 64 % y resultaron positivas 32 explotaciones. El virus de la IBR fue detectado en 21 de las 47 granjas analizadas, con una seroprevalencia del 45 %. Por último, se registró una seroprevalencia del 63 % para *M. bovis*, presente en 30 de las 48 granjas del muestreo.



De las granjas positivas, en el 53 % de los animales se detectó Pi3; en el 52 %, RSV; en el 47 %, BVD y en el 47 %, IBR, es decir, en explotaciones positivas, la mitad de los animales testados son positivos a todos los virus buscados. Además, teniendo en consideración la corta edad de los animales del muestreo, se podría deducir que la seroprevalencia individual va a superar ampliamente el 50 % en los adultos.

En cuanto a la localización geográfica, con relación al virus de IBR, las zonas donde se detectó menor preva-

lencia en granja fueron Asturias y Cataluña. Con todo, independientemente de los programas de control de IBR llevados a cabo en Galicia y Castilla y León, la prevalencia para IBR es muy elevada. En el caso del virus de la BVD, existe un elevado número de granjas positivas a BVD en todas las zonas analizadas, entre las que destaca Galicia, con datos muy elevados, al igual que ocurría con el virus IBR. En el resto de las zonas con menor prevalencia de IBR, como Asturias y Cataluña, se observan datos muy ►►

Gráfico 1. Seroprevalencia en granja de patógenos virales implicados en la ERB

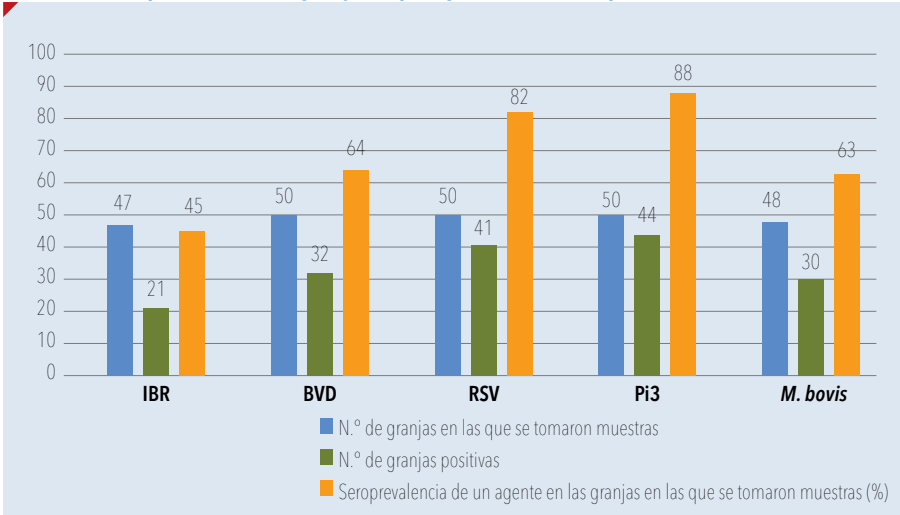
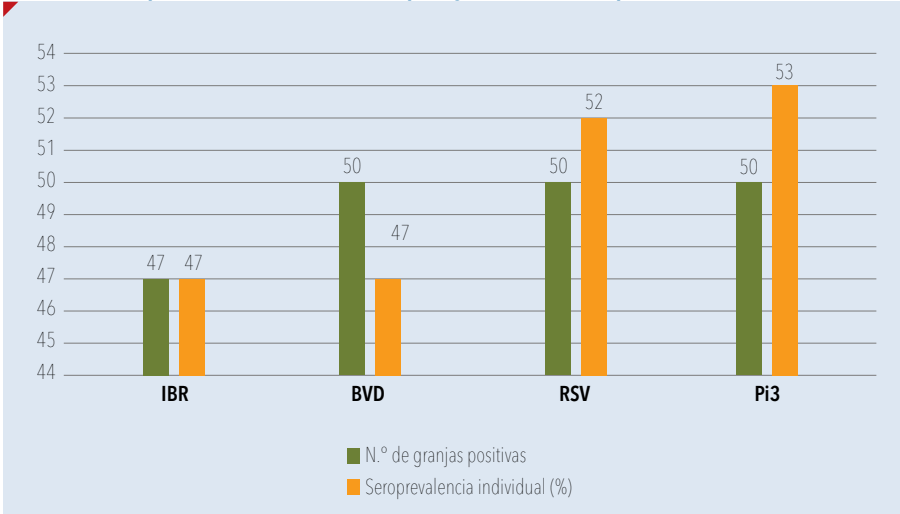


Gráfico 2. Seroprevalencia individual de patógenos virales implicados en la ERB



Resultados laborales: aislamiento de bacterias

BACTERIA	N.º DE AISLADOS	N.º GRANJAS
Mycoplasma bovis	84	24
Mannheimia haemolytica	8	4
Pasteurella multocida	11	9
Trueperella pyogenes	19	7
Histophilus somni	No aislamiento	No aislamiento

elevados de prevalencia de BVD. En cuanto a los virus RSV y Pi3, se observa una distribución especialmente elevada asociada a zonas donde hay en marcha programas de control de IBR, como son Galicia, Cataluña y Castilla y León, donde estos dos virus no son controlados mediante correctos programas vacunales.

RESULTADOS: BACTERIOLOGÍA

Se estudió la prevalencia de *Mycoplasma bovis*, *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Histophilus*

somni y *Trueperella pyogenes*. Para eso se recogieron torundas de 37 explotaciones y 316 muestras individuales de animales enfermos con signos clínicos de ERB o animales en contacto con estos. En todos los casos la siembra se realizó en un medio de cultivo adecuado para poder obtener un resultado correcto de las bacterias implicadas. Para tal fin se desarrolló un medio de cultivo especializado, pero no comercializado. También se tomaron los datos de edad, estatus vacunal y tratamientos.

► EN EL 78 % DE LAS GRANJAS HABÍA UNA O MÁS BACTERIAS PRESENTES Y EN EL 39 % DE LOS ANIMALES HABÍA PRESENCIA DE, POR LO MENOS, UNA BACTERIA

En el 78 % de las granjas había una o más bacterias presentes y en el 39 % de los animales había presencia de, por lo menos, una bacteria. *M.bovis* fue detectado en el 75 % de las explotaciones, *P.multocida* en el 24 % de las granjas, *T.pyogenes* en el 19 % y *M.haemolytica* en el 11 %. En cuanto a la prevalencia individual, en el 41 % de los animales de las granjas positivas se detectó *M.bovis*, en el 16 % *P.multocida*, en el 45 % *T.pyogenes* y en el 21 % el *M.haemolytica*. *Histophilus somni* no fue aislado.

CONCLUSIONES

La enfermedad respiratoria bovina es un síndrome causado por patógenos víricos o bacterianos que actúan de forma aislada o en combinación. El estudio de campo realizado en las explotaciones de vacuno de leche de España por Zoetis refleja la alta prevalencia de los agentes implicados. Los cuatro virus (IBR, BVD, RVS y Pi3) están presentes en toda la geografía española, inclusive en las zonas con programas de control oficial frente a IBR, y con una seroprevalencia intrarrebaño de todos ellos alta. Además, existe una asociación clara entre RVS y Pi3, siendo una infección que va de forma conjunta. También se concluye que la principal bacteria involucrada en brotes de ERB es *Mycoplasma bovis*.

La lucha frente a esta enfermedad debe realizarse desde la prevención integral dirigida a todos los agentes que intervienen en el proceso. Como parte de esta prevención debe establecerse un estricto programa sanitario, cuyo éxito dependerá del conocimiento de las prevalencias de dichos patógenos. Esta información les permitirá al productor y al veterinario elegir el mejor programa vacunal adaptado a la situación de sus explotaciones y, al mismo tiempo, realizar un uso responsable de los antibióticos. ■