

Efecto de la vacunación frente a coronavirus respiratorio sobre la ganancia media diaria y la salud respiratoria respecto a enfermedad respiratoria en terneros pasteros

Andrea Puig¹, Miguel Ruiz¹, Celia Bartolomé², Laura Elvira².
1. Ganados Ruigan. 2. MSD Animal Health.

Conclusiones

Los resultados de este estudio sugieren que la vacunación intranasal frente a BoCV puede ser una estrategia interesante a la hora de complementar un plan vacunal parenteral, con un efecto positivo sobre la salud respiratoria, tanto a nivel de casos clínicos detectados, como sobre el impacto de ésta en la GMD. Estos hallazgos ponen de manifiesto la importancia de implementar estrategias de vacunación completas para optimizar la salud y el bienestar de los terneros de cebo.

Introducción

El coronavirus respiratorio bovino (BoCV) es un patógeno endémico mundial en el ganado vacuno, que juega un papel relevante en el Síndrome Respiratorio Bovino (SRB). Distintos estudios de prevalencia han puesto de manifiesto su elevada presencia, con un 92% de los terneros de cebo positivos al virus en hisopado nasal a la entrada (Lillo y col., 2024).

Respecto al impacto de la vacunación intranasal frente a BoCV, un primer estudio mostró cómo la vacunación a la entrada redujo un hasta un 36% el riesgo de ser tratado por SRB (Plummer y col., 2004; Erickson y col., 2024). Dado que recientemente se ha lanzado al mercado una vacuna intranasal frente a coronavirus decidimos realizar un estudio bajo las condiciones comerciales de los cebaderos de nuestro país.

Objetivos

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la vacunación frente a BoCV sobre la ganancia media diaria (GMD) y el riesgo de ser tratado por SRB en un cebadero de terneros pasteros.

Material y Métodos

Se incluyeron en el estudio 166 terneros de un mismo origen en Portugal, de raza Limusín o cruce de Limusín. Los terneros fueron pesados individualmente y clasificados en dos corrales homogéneos: corral 2 (88 terneros; 255,52 kg; 30 Machos y 58 Hembras) y corral 3 (78 terneros; 269,13 kg; 52 Machos y 26 Hembras). Se tomaron muestras de hisopos nasofaríngeos de 6 animales a la entrada (3 de cada lote) para la detección de patógenos respiratorios mediante PCR.

En ambos lotes se aplicó una misma alimentación y programa vacunal base parenteral, si bien en el corral 2 se aplicó además, una vacuna INtranasal frente a VRSB y PI3 (Bovilis® Intranasal RSP) y en el corral 3 se administraron dos vacunas intranasales, una en cada ollar (frente a VRSB y PI3, Bovilis® Intranasal RSP, y frente a BoCV, Bovilis® Nasalgen C).

Para el seguimiento, los animales sospechosos de enfermedad fueron evaluados (Tª rectal, disnea, lagrimeo, tos y descarga nasal) y tratados en caso de enfermedad con un mismo protocolo de tratamientos para ambos lotes. Finalmente, a los 30 días de la vacunación, se pesaron nuevamente los terneros individualmente. Para el análisis estadístico comparativo entre ambos grupos, se aplicó una prueba de chicuadrado para la morbilidad y de t de Student para la GMD.

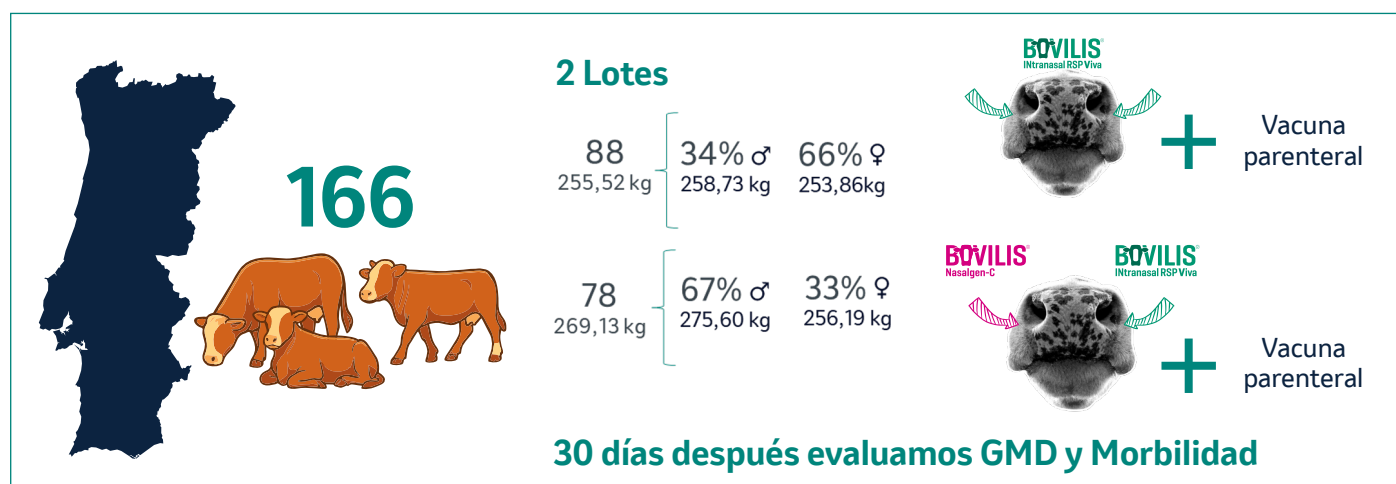


Figura 1. Esquema descriptivo de los grupos de estudio y el diseño de la prueba: inclusión de terneros pasteros de origen portugués, vacunación según grupo a la entrada y seguimiento durante 30 días de la morbilidad y peso individual.

Resultados

En los hisopos nasofaríngeos a la entrada se detectó la presencia de Coronavirus respiratorio (BoCV) y *Mannheimia haemolytica* en elevada cantidad, y de Virus Respiratorio Sincital Bovino (VRSB) en moderada cantidad. Los resultados fueron negativos a IBR, BVD, PI3 y *Mycoplasma bovis*.

El seguimiento de la enfermedad respiratoria puso de manifiesto el menor impacto del SRB en el corral 3, con una menor morbilidad respiratoria 5,13% frente al 13,64% en el Corral 2. Si bien la diferencia no fue significativa ($P > 0,05$), sí se observó una tendencia estadística ($P = 0,06$), lo que pudo deberse a la baja morbilidad que tuvimos en el estudio.

De hecho, el corral 3 logró significativamente una mayor ganancia de peso ($P < 0,05$); tanto a nivel global con 1,45 kg/día, como para ambos sexos (1,55 kg/día en machos y 1,25 kg/día en hembras) Mientras que en el corral 2 la GMD fue de 1,07 kg/día (1,23 kg/día en machos y 0,99 kg/día en hembras).

Muestras	qPCR IBR	qPCR BVD	qPCR VRS	qPCR PI3
Pool de hisopos	NEGATIVO	NEGATIVO	POSITIVO++ Ct=32.98	NEGATIVO

Muestras	qPCR Mycoplasma bovis	qPCR Mannheimia haemolytica	qPCR Coronavirus
Pool de hisopos	NEGATIVO	POSITIVO++ Ct=18.99	POSITIVO++ Ct=25.99



Figura 2. Hisopos realizados a la entrada del lote y analizados en pool para identificar los virus y bacterias presentes a la entrada del lote.

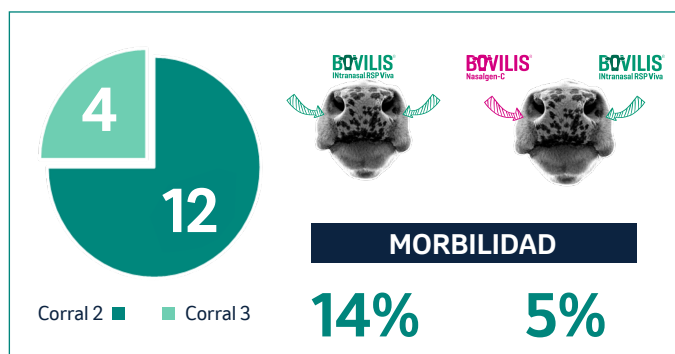


Figura 3. Comparativa de morbilidad de los terneros de ambos grupos, en número de casos y porcentaje tratado del lote, a lo largo del primer mes de seguimiento tras la entrada.

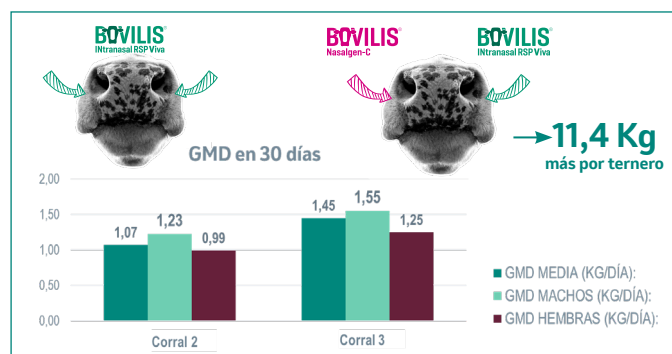


Figura 4. Comparativa de ganancia media diaria (GMD) de ambos grupos de estudio, media global y por sexos, durante el primer mes de entrada.

Agradecimientos

Al cebadero y a sus veterinarios por participar activamente en el estudio.

REFERENCIAS

- Lillo J1, Barba, A 2, Almajano J3, Valero R3, Adell A3, López D3, Fernández JJ4, Bailo J5, Cabezas A5. V Gutierrez JM1, Geert Vertenten5; Elvira L1. Prevalencia, bioseguridad y gestión de riesgos de infección por coronavirus respiratorio bovino en cebaderos de terneros mamonos de nuestro país.
- Plummer JP; Rohrbach BW, Daugherty RA, Daugherty RA, Thomas KV, Wilkes RP, Duggan FE, Melissa BS y Kennedy A. (2004) Effect of intranasal vaccination against bovine enteric coronavirus on the occurrence of respiratory tract disease in a commercial backgrounding feedlot. JAVMA 225 (5) 726-731.
- Erickson NEN, April S, Campbell JR, Homerosky E, Ware T, Dorin C, Waldner CL, Ellis JA (2024) Comparison of postweaning bovine respiratory disease treatment rates between non-vaccinated control beef calves and calves variably primed and boosted using commercially available bovine coronavirus vaccines CVJ 65 581-586.