



## Prevención de cojeras en granjas con ordeño robotizado

Abordamos los principales factores de riesgo asociados a la prevalencia de cojeras en granjas con ordeño robotizado y cómo estos se pueden prevenir para mitigar los efectos negativos en la producción.

**Fernando Díaz, DVM, PhD**  
Consultor lechero en Nutrición y Manejo  
Rosecrans Dairy Consulting LLC  
fernando@jrtaion.com

El ordeño robotizado se está volviendo un sistema común en granjas lecheras. El equipo de extensionistas lecheros de la Universidad de Minnesota indicó que las tres razones principales por las que los ganaderos adoptan esta tecnología son mejorar su estilo de vida, disminuir la mano de obra contratada y poder expandir el negocio sin necesidad de contratar más empleados.

Además de alimentar a las vacas, limpiar las instalaciones y realizar los trabajos relacionados con la salud y la reproducción de los animales, arrimar las vacas (que no han sido ordeñadas voluntariamente) al robot es una de las principales tareas en las granjas con robots. Se estima que, de media, un 8 % de las vacas deben ser arrimadas a los robots y los empleados pasan unos 51 minutos/día/robot arrimando vacas.

Investigadores canadienses observaron que las vacas cojas tenían 2,2 veces más probabilidad de ser arrimadas que las vacas que no estaban cojas.

Usando un sistema de calificación de 5 puntos (1 = normal; 5 = extremadamente coja), los investigadores King y col. (2017) compararon 353 vacas cojas (grado  $\geq 3$ ) con 865 vacas sin problemas de cojeras (grado  $< 3$ ) en 41 granjas canadienses. Como era de esperar, las vacas cojas produjeron 1,6 kg/día menos y tuvieron 0,3 ordeños menos por día.

En un estudio previo llevado a cabo en las mismas lecherías, estos autores (King y col., 2016) evaluaron los factores de riesgo en el rebaño que estaban asociados con la prevalencia de cojeras. Los investigadores obtuvieron datos de producción de leche de todas las vacas de cada granja y calificaron la locomoción de 30 vacas por granja usando el sistema de 5 puntos. La prevalencia media de vacas con cojeras clínicas y extremadamente cojas fue del 26 % y el 2,2 %, respectivamente. En resumen, estos fueron los factores más importantes que afectaban a las cojeras:

- **Frecuencia de limpieza:** cada dos pases extra de raspado de los pasillos por día, la prevalencia de cojeras clínicas disminuyó en 1,2 puntos porcentuales (p.p.).
- **Densidad de población:** cada 10 p.p. de incremento en la densidad de población sobre la media (88,6 %) estuvo asociado con 0,5 p.p. de incremento en las cojeras graves.
- **Cubículos:** cada 5 cm de incremento en la altura del bordillo sobre la media (20,9 cm) fue asociado con un aumento en 1 p.p. en la aparición de cojeras graves.

En otro estudio similar, Westin y col. (2016) evaluaron 36 granjas (rango 42-495 vacas) en Canadá (29) y Michigan (7). Para identificar a las vacas cojas, todas las vacas fueron grabadas con videocámaras mientras caminaban por los pasillos de alimentación después de que fuesen liberadas de las cornadizas.



▶ SE ESTIMA QUE, DE MEDIA, UN 8 % DE LAS VACAS DEBEN SER ARRIMADAS A LOS ROBOTS Y LOS EMPLEADOS PASAN UNOS 51 MINUTOS/DÍA/ROBOT ARRIMANDO VACAS



Porcentaje de vacas con cojeras clínicas y extremadamente cojas según el estudio de King y col. (2016)



Estos fueron los principales resultados:

- La prevalencia media de laminitis fue de 15 % (rango 2,5 % a 46 %). Los autores encontraron lesiones en las articulaciones de la rodilla y del corvejón en un 27,1 % y 30,8 % de las vacas, respectivamente.
- La inadecuada anchura de los cubículos fue el principal factor de riesgo de cojeras, incrementando la probabilidad de estas 3,7 y 4,5 veces en vacas primíparas y multíparas, respectivamente.
- Un pasillo de alimentación estrecho (< 430 cm) fue asociado con mayor riesgo de cojeras (1,9 veces).
- La obstrucción del frente del cubículo incrementó la probabilidad de cojeras (1,7).
- Encamar con arena disminuyó el riesgo de cojeras (0,63).

En conclusión, para prevenir la prevalencia de cojeras debería ponerse más atención a las dimensiones de los cubículos y a la limpieza de los pasillos.

Además, estos investigadores evaluaron el tiempo de descanso y su relación con las cojeras. El tiempo de descanso fue evaluado durante 4 días mediante el uso de acelerómetros colocados en una pata posterior del animal. Las vacas pasaron 11,4 horas/día tumbadas, con una frecuencia de 9,5 descansos al día y una duración de 71 minutos por descanso. Las vacas cojas descansaban 0,6 horas más al día. Asimismo, un análisis multivariable predijo que una vaca coja, en general, tendría 9,3 descansos por día con una duración media de 78 min por descanso, mientras que una vaca sin cojera se tumbaría 9,9 veces con una media de 71 minutos por descanso. Estos resultados sugieren que usar el tiempo de descanso como el único parámetro para evaluar cojeras no es recomendable. ■