

La concentración de calcio en sangre está asociada con el consumo de materia seca y la producción de leche



Las nuevas investigaciones de la Universidad de Cornell demuestran que la concentración de calcio en sangre en los primeros días después del parto está asociada al consumo de materia seca (CMS) y a la producción de leche.

El equipo de investigación de la veterinaria Jessica McArt condujo un análisis retrospectivo de 3 estudios previamente reportados (Leno et al., 2017a, b; y Kerwin et al., 2019) para determinar la relación entre la concentración de calcio en la sangre (estado de hipocalcemia subclínica) con el CMS y la producción de leche de vacas en el postparto. Las vacas fueron clasificadas por el calcio total en sangre en 1 de los 4 grupos de hipocalcemia subclínica (HSC) según la concentración media de las vacas en el estudio:

- Normocalcémicas: >1.95 mmol/l a 1 día en lactación (DEL) y >2.2 mmol/l a los 4 DEL.
- HSC transitoria: $M1.95$ mmol/l a 1 DEL y >2.2 mmol/l a los 4 DEL.
- HSC demorada: >1.95 mmol/l a 1 DEL y $M2.2$ mmol/l a 4 DEL.
- HSC persistente: $M1.95$ mmol/l a 1 DEL y $M 2.2$ mmol/l a 4 DEL.

De las 78 vacas Holstein múltiparas usadas en el análisis, 36% fueron clasificadas como normocalcémicas, 34% como HSC transitoria, 22% como HSC persistente y 8% como HSC demorada. Los resultados incluyen:



- Todas las vacas clasificadas como HSC persistente fueron alimentadas con una dieta con DCAD positivo en el parto.
- En las 2 semanas previas al parto, el CMS disminuyó consistentemente pero no hubo diferencia entre los grupos HSC.
- A 1 DEL el consumo de alimento para las vacas HSC persistente ya era menor que el de los otros 3 grupos. A 2 DEL el consumo empezó a aumentar para las vacas normocalcémicas y las HSC transitorias, pero disminuyó el consumo de las vacas HSC demorada.
- El promedio del consumo de alimento durante los primeros 21 DEL fue el siguiente: HSC transitoria, 21.2 kg; normocalcémicas, 20.8 kg; HSC demorada, 18.6 kg; y HSC persistente, 17.6 kg.
- Las vacas HSC transitoria produjeron la mayor cantidad de leche durante las 6 primeras semanas de lactación, promediando 49.0 kg; las normocalcémicas, 47.8 kg; las HSC persistente, 44.8 kg; y las HSC demorada, 41.8 kg.
- Las vacas que experimentaron episodios prolongados de hipocalcemia subclínica también tuvieron concentraciones reducidas de magnesio y fósforo en la sangre.

Los niveles más altos de CMS para las vacas normocalcémicas y las HSC transitoria combinados con la mayor producción de leche y la elevada concentración de calcio, magnesio y fósforo en sangre sugieren que estas vacas fueron capaces de adaptarse satisfactoriamente a los desafíos metabólicos que implica la lactación.



Referencias
Seely et al., 2021. J. Dairy Sci. 104:4692-4702

Artículo original:
https://www.landuscooperative.com/news-events/blog/blood-calcium-concentration-associated-with-dmi-milk-yield?utm_source=PLSN&utm_medium=news&utm_campaign=NutritionPlusMay2021&utm_term=MaternityPen&utm_content=BloodCalcium