Marcadores metabólicos e inflamatorios en vacas lecheras como herramienta diagnóstica de la salud

RUPRECHTER Gretel
Tutores: NORO Mirela; ADRIEN Lourdes; REPETTO José Luis.

INTRODUCCIÓN

La intensificación de la producción aumenta la susceptibilidad de vacas lecheras multíparas (MP) y primíparas (PP) de presentar enfermedades periparto, desconociéndose en Uruguay el estado de salud de los rodeos lecheros en referencia a cetosis, mastitis, retención de placenta, metritis, hipocalcemia, o desplazamiento de abomaso.

Investigar los factores de riesgo para la ocurrencia de las mismas y determinar los mejores marcadores en sangre (metabólicos e inflamatorios) a ser medidos, estableciendo sensibilidad y puntos de corte, resulta imperioso para realizar un correcto diagnóstico.

La información generada en este proyecto permitirá determinar indicadores a nivel de rodeo para implementar rutinas de monitoreo y colaborar con la medicina preventiva a nivel de predios lecheros.

HÍPÓTESIS

A) El sistema de alimentación (Pastoril-Mixto y Estabulación) modifica la concentración de marcadores metabólicos/inflamatorios durante la lactación de la vaca.

B) En vacas lecheras (PP y MP) periparto:
-La incidencia de enfermedades es > en MP y en vacas con > cambio de CC.
-Colesterol, Ca y albúmina son mejores predictores de riesgo de enfermedad que BHB y NEFA.
-Hp y PON son marcadores inflamatorios precoces y de utilidad diagnóstica para predecir riesgo de enfermedades.

C) Vacas PP y MP enfermas reducen la producción de leche, presentan índices reproductivos sub óptimos y aumentan las tasas de descarte involuntario.

OBJETIVOS

A) Caracterizar las variaciones de las concentraciones de marcadores metabólicos /inflamatorios en vacas sometidas a 2 sistemas de alimentación (Pastoril-Mixto y Estabulación)

B) En vacas PP y MP durante período de transición:
- Evaluar si los cambios de CC afectan la presentación de enfermedades.
- Determinar y comparar el valor predictivo de marcadores metabólicos e inflamatorios para establecer el riesgo de enfermedad.

C) Evaluar las tasas productivas y reproductivas de vacas PP y MP enfermas durante el período de transición

MATERIALES Y MÉTODOS

Para objetivo A se utilizará un predio experimental

EEMAC:
Raza: Holando
Partos: primavera
N° = 42 (MP)

-Registro CC cada 15 días
-Sangrado (-28 a 270 días)
-Consumo (-25 y + 15 días)
-Prod láctea hasta fin lact

Para objetivos B y C se utilizarán 2 predios comerciales

Sistema estabulado TMR
700 vacas en ordeñe
Raza: Holando
Partos: otoño
N° = 300 (PP y MP)

-CC y sangrados cada 7 días (-2 a + 8 semanas).
-Registro de enfermedades,
-Prod láctea individual diaria

Sistema pastoril-mixto
1000 vacas en ordeñe
Raza: Holando
Partos: otoño
N° = 300 (PP y MP)

-CC y sangrados a los -7, +10 y + 30 días.
-Registro de enfermedades,
-Prod láctea individual diaria

MEDICIÓN DE:

NEFA
BHB
Colesterol
Albumina
Calcio

IGF-I
Insulina
Progesterona

IL 1 y 6
TNF α
Adiponectina
Haptoglobina
Paraoxonasa

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Esposito, G., Irons, P.C., Webb, E.C., Chapwanya, A. 2014. Interactions between negative energy balance, metabolic diseases, uterine health and immune response in transition dairy cows, Animal Reproduction Science 144 (2014)60– 71
Bertoni, G., Trevisi, E., Lombardelli, R. 2009. Some new aspects of nutrition, health conditions and fertility of intensively reared dairy cows. Ital. J. Anim. Sci. vol. 8, 491-518, 2009.
Ingvartsen, K.L., Andersen, J.B., 2000. Integration of metabolism and intake regulation: a review focusing on periparturient animals. J. Dairy Sci. 83, 1573–1597.