

Descartar vacas por diseño, no por obligación

La presentación del Dr. Daniel Luchini, Director para Rumiantes de Adisseo con el título “Efectos de la metionina en salud y reproducción de las vacas lecheras” se respaldó en una notable cantidad de ensayos y aportó contundente evidencia que respalda los beneficios de la suplementación con metionina.

La presentación de Daniel Luchini, fue la segunda del SEL Latam, con una claridad conceptual de docente experimentado, apoyó cada enunciado en un ensayo, en una investigación o en un paper publicado en una revista científica. El hilo conductor de su charla fueron las siguientes preguntas:

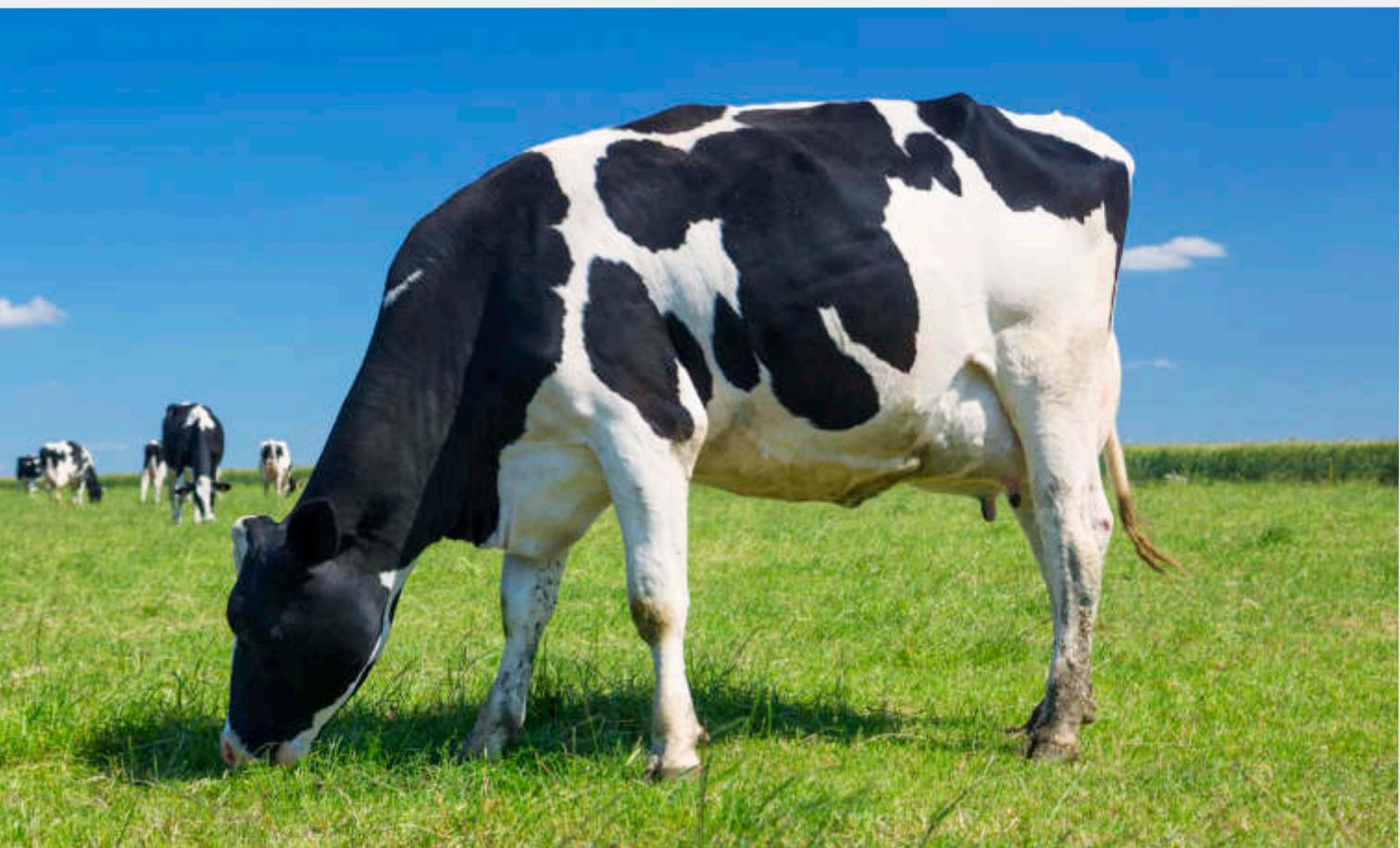
- ¿Por qué se debe suplementar

las dietas de las vacas lecheras con aminoácidos?

- ¿Cuáles son los aminoácidos que limitan la producción de leche?
- ¿Cómo responden las vacas que reciben dietas suplementadas con metionina?
- ¿Cuándo comienza el éxito de una preñez a término?

A lo largo de su presentación

detalló los trabajos realizados en los últimos 15 años, donde se demuestran los beneficios de suplementar las dietas con metionina, que van por encima del aumento de producción. Daniel Luchini le brindó a la audiencia una perspectiva distinta de cómo y por qué se deben considerar la suplementación con metionina.



De esenciales a funcionales

El puntapié inicial que interpeló a su audiencia, más de 650 productores de leche de toda Latinoamérica, fue: “¿Cuántos de ustedes suplementan con aminoácidos? No me digan, creo que ya lo sé. Ahora les quiero preguntar ¿Por qué no suplementan las dietas con aminoácidos? Si hace 50 años que ya vemos respuestas positivas de cuando suplementamos con aminoácidos las dietas de las vacas lecheras”.

En un principio se investigó el rol de los aminoácidos en la síntesis de proteína que termina en proteína láctea, entonces la pregunta era ¿cuáles son los aminoácidos que necesitamos para que la vaca pueda producir más leche? Luego a final de los años 90 se preguntaron, los aminoácidos ¿solo son buenos para la proteína de la leche?

Luchini mientras transitaba por historia de la ciencia les dio a todos una lección de Biología: los aminoácidos (componen a las proteínas y todo nuestro cuerpo está formado por proteínas, tenemos proteínas en la sangre, tenemos proteínas de todo tipo. Entonces, los aminoácidos no están nada más que para eso. Y a partir de ese momento surge

un nuevo concepto: aminoácidos funcionales, y cómo éstos regulan procesos metabólicos que regulan la reproducción, la producción y la salud.

La función de los aminoácidos no está solamente para producir más proteína en la leche, dejamos de pensar en aminoácidos esenciales y los pensamos como funcionales, es decir cómo los aminoácidos regulan procesos metabólicos.

Periparto, o big bang

El período de periparto es un período de problemas; entre un 30 y 35% de las vacas se ven afectadas por alguna enfermedad (cetosis, desplazamiento de abomaso, hipocalcemia, entre otras) y por lo general, son eventos recurrentes o despiertan un círculo vicioso.

El 78% de estas enfermedades ocurre dentro de las 3 semanas posteriores al parto. Y consecuentemente un porcentaje de vacas son eliminadas durante el ciclo de la lactancia.

Datos provenientes de dos Estados en Estados Unidos (Wisconsin y Pensilvania) muestran que el mayor porcentaje de las vacas que se rechazan durante el ciclo de lactancia ocurren en las primeras 2 o 3 semanas



DANIEL LUCHINI

Es Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de Córdoba. Realizó su Doctorado en la Escuela de Producción Lechera de la Universidad de Wisconsin-Madison. Trabajó en el Centro de Investigación de Forrajes para la Producción Lechera de Estados Unidos y luego como Director de Investigación y Desarrollo de Productos para Rumiantes en la empresa Continental Grains y en Bio-Products. Ha publicado más de 50 trabajos de investigación en el Journal of Dairy Science y Journal of Animal Science. Ha recibido 8 patentes de productos que se comercializan en varios países. Actualmente, dirige el programa de investigación y desarrollo de productos para rumiantes en Adisseo.

después de la parición. Después de los 180 días puede haber otro pico de descarte por temas reproductivos. Y eso es independiente de si está en 1ra o 2da lactancia.

La pregunta obligada que sigue es: ¿Cuál es el impacto de los aminoácidos en la salud de las

REVIVE SU PRESENTACIÓN

Puede volver a escuchar esta charla aquí: <https://innovaragro.com/nuestros-eventos/sel/latam/05-2021/>

ENSAYO EN BRASIL

La mayoría de los resultados que presentó Luchini en su presentación fueron realizados en Estados Unidos, ¿Qué pasa en el contexto Latinoamérica? “Un trabajo recién publicado que se hizo en Brasil en una lechería comercial de alta producción, evaluó los efectos de la suplementación con metionina protegida en la producción de vacas lecheras de alto rendimiento en los trópicos. El experimento se llevó a cabo en una granja lechera comercial en el estado de Goias, (Brasil). Se utilizaron 76 vacas Holstein múltiples en lactación, comenzando a los 68 DIM durante 12 semanas: las dos primeras semanas se utilizaron para la adaptación de la dieta (covariable), y las 10 semanas siguientes fueron consideradas el período experimental. Y los resultados arrojaron que la concentración de metionina no es distinta a la que se evaluaron en EE.UU.”

vacas? y una vez más, Luchini lo muestra con una investigación: “Un grupo de investigadores de Italia pioneros en este tema desarrolló el índice de actividad hepática (IAH) que es el índice de salud hepática durante el período de transición. Tomando muestras de sangre, evaluando biomarcadores, pueden evaluar si el hígado está funcionando bien o no y los marcadores que usan son: albúmina, Vitamina A y Colesterol. Generan un índice y cuanto más alto, más saludable está el hígado. Hicimos varios estudios con la misma idea en la Universidad de Illinois, buscando cómo la metionina protegida puede afectar a las vacas si se suplementa una dieta normal y se vio que el consumo de materia seca fue significativamente mayor. Además de 4 litros más de leche solo con unos pocos gramos de metionina. Entonces las vacas responden con mayor producción, y también mejor de salud porque la metionina colabora en controlar la inflamación. “El estrés oxidativo que se desencadena post parto, es esperable, el problema sucede cuando no se controla y se genera más inflamación. La metionina no elimina la inflamación, pero la mantiene bajo control”.

Estas son las conclusiones de la investigación de la Universidad de Illinois:

- Aumento en el consumo de materia seca en 1 kg en el pe-

FUE A PARTIR DEL 2000 QUE VARIOS GRUPOS DE INVESTIGADORES COMENZARON A EVALUAR LA IMPORTANCIA DE CIERTOS AMINOÁCIDOS QUE REGULAN PROCESOS METABÓLICOS PARA MEJORAR LA SALUD, SOBREVIVENCIA, CRECIMIENTO, DESARROLLO, LACTACIÓN Y REPRODUCCIÓN. LOS TRABAJOS SE HAN REALIZADO EN VARIAS UNIVERSIDADES Y LOS RESULTADOS INDICAN QUE LA METIONINA NO SOLO AUMENTA LA PRODUCCIÓN SINO TAMBIÉN AFECTA FAVORABLEMENTE LA SALUD Y LA REPRODUCCIÓN.

riodo de pre-parto y 1,8 kg en el post-parto

- Aumento en la producción de leche en 3-4 kg
- Aumento en la proteína de la leche en 0,2%
- Aumento en la grasa láctea 0,1%
- Mejora del estado inmunológico
- Disminución de la inflamación
- Mejor función hepática

Reproducción

¿Cuáles son los eventos que deben cumplirse desde la IA para llegar a una preñez exitosa?

“Si nos ponemos a pensar todo lo que tiene que pasar

PREGUNTAS EN EL TINTERO

Su charla fue una de las que despertó más preguntas, y sostuvo el interés del público hasta el último momento. Cada una de las preguntas que Daniel respondió, justifican un artículo aparte, así que ya le estamos pidiendo que nos aporte material de lectura sobre los siguientes temas:

- ¿Cuál es la mejor manera de administrar la metionina en la dieta?
- ¿Cómo asegurar la biodisponibilidad de la metionina?
- ¿Por qué no se le da más importancia a la metionina en su rol en la reproducción?
- ¿Cuál es la relación adecuada para lisina y metionina?

para que una vaca quede preñada, es casi un milagro que suceda, la mayoría de los embriones se pierden antes de la implantación. Entonces empecemos a pensar desde antes de la IA, ¿qué se necesita para llegar a una preñez exitosa? El éxito de la preñez a término no comienza en el momento de la inseminación, comienza antes del parto”, explica.

Luchini compartió al menos dos estudios que demuestran cómo la metionina también juega un rol importante en esto.

Un estudio a campo en una lechería de 5.000 vacas en donde las vacas multíparas suplementadas con metionina tuvieron menos mortalidad embrionaria (%) entre los días 28 y 61 después de la IAS. Además, entre las vacas que padecieron enfermedad en el post parto, las suplementadas con metionina mantuvieron sus preñeces. Se vendieron más vacas “control”, en relación a las alimentadas con metionina.

Entonces concluye, “si vamos a tener que descartar vacas, por diseño, no por obligación: la metionina puede ayudar a mover el alto descarte hacia el final de la lactancia en vez de al principio”.

Conclusiones

Cerrando su presentación Daniel compartió 7 conclusiones que ayudaron a responder las preguntas iniciales con las que inauguró su charla:

1. Como las vitaminas y los minerales, de los 20 aminoácidos que forman las proteínas de los tejidos, los órganos y las enzimas, 10 son esenciales.
2. En el 2001 el Consejo Nacional de Investigación (NRC) concluyó que la metionina y la lisina son los dos aminoácidos esenciales que limitan la producción de leche.

3. Resultados de investigación en los últimos años han demostrado que las vacas en transición con dietas suplementadas con fuentes de metionina protegida además de producir más leche, responden con mayor consumo de materia seca, tienen mejor salud y mejor reproducción.

4. Ergo, los beneficios por usar metionina van más allá de la producción de leche.

5. El éxito de la preñez a término comienza antes del parto.

6. Las vacas suplementadas con metionina desde el periodo de transición hasta la preñez confirmada produjeron más leche con más porcentaje de proteína y más porcentaje de grasa

7. Resultados positivos en la salud y parámetros reproductivos:

- Mejor salud hepática
- Menores enfermedades metabólicas
- Reducción de pérdidas embriones entre el 1 y 2 chequeo
- Los días a preñez confirmada se redujeron en 17 días.

Lic. María Inés Rimondi



SmartLine™

ADISSEO
A Divalstar Company