



Los productores italianos aprendieron a lidiar con el estrés por calor; ahora es el momento de los productores de España

En este estudio nos detenemos en los buenos resultados obtenidos en la producción anual de leche en Italia gracias a la puesta en marcha del programa Element, llevado a cabo en 23 granjas lecheras italianas, y confiamos en que estas medidas sirvan también para el sector lechero español en los años venideros.

¹Dr. Israel Flamenbaum, ²Dra. Alessia Tondo, ³Dr. Dario Pasetti

¹Cow Cooling Solutions Ltd, Israel

²Asociación Italiana de Criadores (AIA)

³Arienti Co. (Italia)

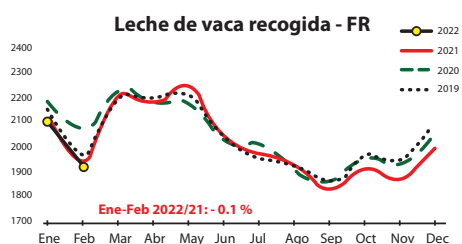
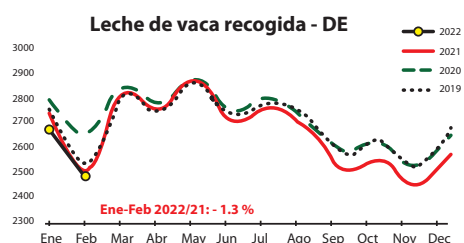
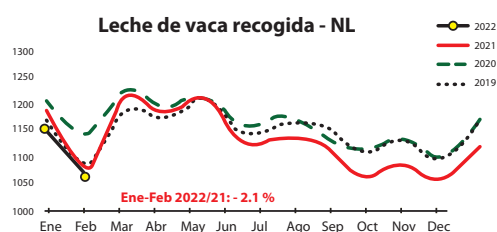
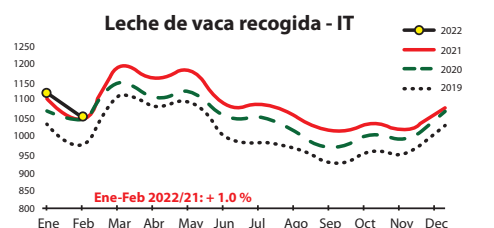
Según el sitio web italiano <https://www.clal.it/>, en 2021 el sector lácteo italiano representó casi el 10 % de la producción total de leche de la UE y el 6 % de las exportaciones de leche de la UE. Italia exporta casi el 35 % de su producción de leche, en su mayoría queso, con alto valor agregado a la leche. El rebaño lechero italiano consta de 1,6 millones de vacas lecheras, la mayoría de ellas en granjas ubicadas en la región del valle del Po, en el norte del país. La producción

de leche en 2021 alcanzó los 13.200 millones de litros, cuando la producción anual por vaca es de 8.300 litros, 3,76 % grasa y 3,44 % proteína. La producción anual de leche en 2021 fue casi un 4 % superior a la del año anterior, más del doble del aumento de 2020 (1,7 %) y de 2019 (1,3 %).

En una de las últimas publicaciones de clal.it encontramos que el aumento en la producción anual es exclusivo de Italia y que la misma magnitud no se presenta en otros

importantes productores de leche de la UE, como Alemania, Francia y Holanda, como se puede ver en los gráficos que mostramos en la página siguiente.

► AL MENOS PARTE DE ESTE AUMENTO INUSUAL EN EL RENDIMIENTO DE LAS VACAS EN ITALIA LO RELACIONAREMOS CON LA ADOPCIÓN Y LA IMPLEMENTACIÓN ADECUADA DE MEDIOS DE ENFRIAMIENTO DE VACAS EN MÁS Y MÁS GRANJAS LECHERAS DE ESE PAÍS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS



Como reflejan las cifras de los gráficos, la producción de leche en 2021 en estos países fue menor que en los dos años anteriores, principalmente en los meses de verano y otoño, mientras que la producción de leche en Italia fue mayor en esos mismos años durante los 365 días.

No hay una explicación clara para este fenómeno. De todos modos, especularemos un poco en este artículo y al menos parte de este aumento inusual en el rendimiento de las vacas en Italia lo relacionaremos con la adopción y la implementación adecuada de medios de enfriamiento de vacas en más y más granjas lecheras de ese país en los últimos años, donde, sinceramente, sentimos que tomamos parte. ►►



La cetosis es más común de lo que piensas

Incluso granjas de alta producción y buen manejo pueden tener más del 40% de sus animales en riesgo.^{1,2}

Los niveles de cetosis observados en la granja pueden ser ampliamente subestimados. A menos que estés buscando activamente, es posible que no asocies necesariamente las altas tasas de enfermedad de transición, el bajo rendimiento y fertilidad con niveles elevados de BHB

¿Tu rebaño está en riesgo?

Pregunta a tu veterinario hoy mismo cómo prevenir la cetosis en tu granja. También puedes contactar con el Equipo de Elanco. Más en <https://vetconecta.elanco.com/plataformas-de-conocimiento/descubre-que-es-vital-90tm-days>

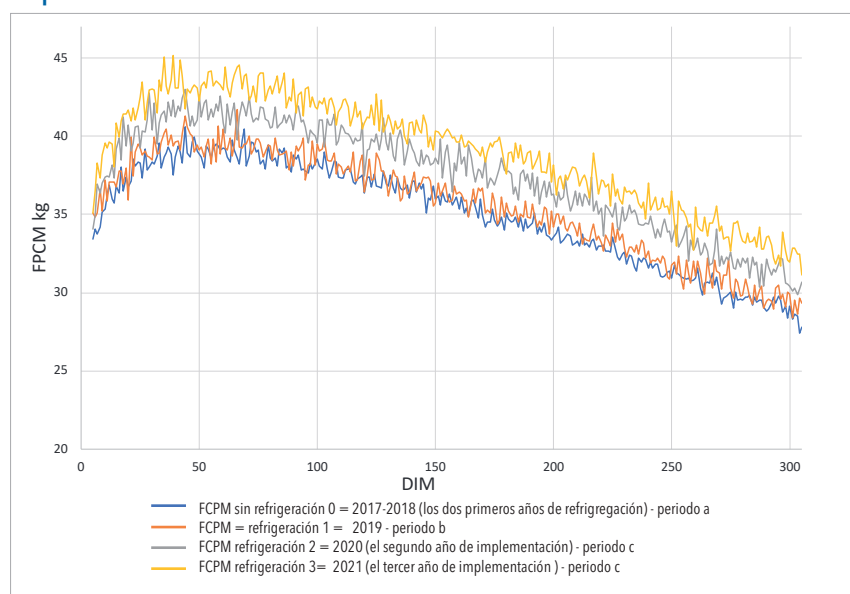
STOP CETOSIS

1. Duffield T., 2009 "Impact of hyperketonemia in early lactation dairy cows on health and production". Journal Dairy Science 2009; 92 (2): 571-580; 2. Guadagnini et al., 2019 "Culling Dynamics and Risk Factors in High Producing Italian Dairy Farms" Congreso Nazionale della Società Italiana di Buiatria, 8 Noviembre, Parma;

Elanco

Elanco y la barra diagonal son marcas registradas de Elanco o sus filiales © 2023 Elanco. PM-ES-23-0043

Figura 1. Curvas de lactación de 23 fincas de la empresa Arienti (programa Element), que describen el rendimiento medio de FPCM por DIM en los diferentes años de cada uno de los periodos estudiados



Fuente: datos de registro de rendimiento AIA

► CUANDO COMPARAMOS 2020 Y 2021, CADA UNO CON EL AÑO ANTERIOR, TUVIMOS UN AUMENTO DE 435 Y 420 KG DE LECHE, RESPECTIVAMENTE, QUE ESTÁ MUY POR ENCIMA DEL AUMENTO DE AÑOS ANTERIORES

La primera visita profesional del Dr. Flamenbaum a Italia fue en marzo de 2016, brindando conferencias sobre enfriamiento de vacas en diferentes partes del país. La colaboración con la empresa Arienti comenzó a fines de ese año, tras lo cual se estableció un programa de consultoría y apoyo profesional, denominado “Element”, donde se instalaron equipos de refrigeración y se evaluaron los resultados de las granjas por parte del personal técnico de la empresa. El seguimiento incluye el uso de registradores de datos intravaginales y el cálculo del “índice de relación verano-invierno”, en colaboración con la Asociación Italiana de Criadores de Leche (AIA). Durante estos años, el Dr. Flamenbaum participó como disertante en dos encuentros nacionales de ganaderos lecheros “Cirio” consecutivos (2017 y 2018), en un taller especial sobre el tema de enfriamiento de vacas, y cuatro visitas de una semana cada año a fincas e instituciones, reuniéndose con la gente de Arienti para llevar el “mensaje de enfriamiento de vacas” de forma directa a los productores lecheros de toda Italia.

Para respaldar las “especulaciones” sobre la contribución de la “campaña de enfriamiento de vacas” a la mejora de la producción nacional de leche (como se presentó al comienzo de este artículo), se investigaron en profundidad los datos de 23 granjas lecheras que participaron en el pro-

grama Element, a través del cual se han logrado algunos resultados importantes. Estas granjas (la mayoría en Lombardía) comenzaron a implementar enfriamiento intensivo en el verano de 2019 y continúan haciéndolo hasta estos días.

Las granjas fueron visitadas por técnicos de la empresa durante el verano y se confirmó que eran granjas que “refrigeran adecuadamente”. Para comprender la mejora del año pasado en la producción agrícola italiana, decidimos comparar los resultados de las granjas de Element con los de casi 2.000 granjas lecheras de vacas frisonas en la región del valle del Po de Lombardía.

Utilizando los datos de registro de rendimiento de AIA, se ha calculado la comparación de las curvas de lactación anuales y los promedios mensuales de producción de FPCM (leche corregida por grasa y proteína) por vaca. Para la evaluación y comparación, se calculó el rendimiento anual de las vacas durante tres periodos: (a) dos años antes de que comenzara el programa de enfriamiento (2017-2018), (b) el año en que se implementó el enfriamiento por primera vez (2019) y (c) dos años después (2020-2021).

Se presentan las curvas de lactación y la producción total de leche en los diferentes tres periodos: en la figura 1, para las granjas Element, y en la figura 2 (pág. sig.), para todas las granjas de Lombardía. ►►

EL RUMEN: UN POTENTE MOTOR QUE IMPULSA EL RENDIMIENTO DE TU GRANJA



HASTA

7%
MÁS
LECHE

HASTA

6%
MÁS
CARNE

OBTÉN MÁS POTENCIA DEL RUMEN

LEVUCCELL SC, la Levadura Viva Específica para el Rumen, puede mejorar el rendimiento de tu granja durante todas las etapas de producción de leche y carne, ayudando a proteger el medio ambiente al producir más con la misma cantidad de alimento.

LEVUCCELL SC ayuda a maximizar la energía y a mejorar el pH del rumen (reduciendo el riesgo de acidosis subaguda ruminal), a favorecer el desarrollo del rumen y a aumentar la digestibilidad de la fibra.

Alimenta cada día con LEVUCCELL SC, la Levadura Viva Específica para el Rumen, y pon a punto tu granja para alcanzar la máxima eficiencia.

Levucell **SC**
Rumen Specific Yeast



*Saccharomyces cerevisiae CNCM I-1077

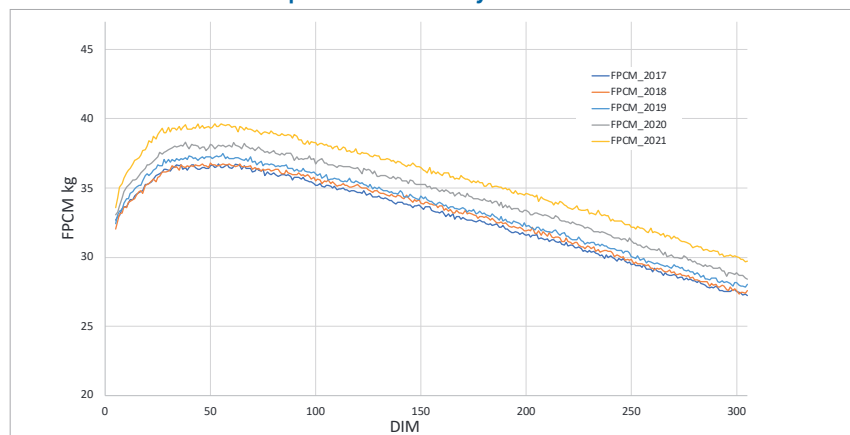
*No todos los productos están disponibles en todos los mercados ni las alegaciones asociadas están permitidas en todas las regiones.

LALLEMAND ANIMAL NUTRITION ■ **SPECIFIC FOR YOUR SUCCESS**

www.lallemandanimalnutrition.com

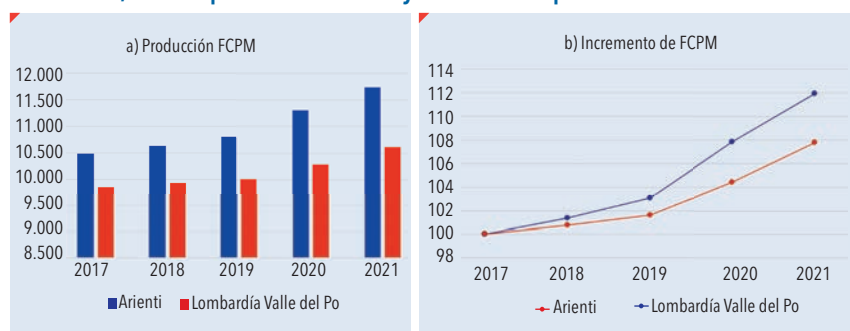
LALLEMAND

Figura 2. Curvas de lactación de casi 1.500 explotaciones en Lombardía, que describen el rendimiento medio del FPCM por DIM entre 2017 y 2021



Fuente: Datos de registro de rendimiento AIA

Figura 3. Producción media anual por vaca entre los años 2017 y 2021 y tasa de aumento desde 2019, en las explotaciones Element y en todas las explotaciones de Lombardía



La mejora de 2017 a 2018 fue de 170 kg (+1,62 %) y puede considerarse como una “tendencia regular anual de mejora” que incluye mejoras tanto genéticas como de manejo. Si calculamos la diferencia entre 2019 (primer verano de enfriamiento) y 2018, la diferencia es de 210 kg, solo 40 kg por encima de la mejora “regular”. De todos modos, cuando comparamos 2020 y 2021, cada uno con el año anterior, tuvimos un aumento de 435 y 420 kg de leche, respectivamente, que está muy por encima del aumento de años anteriores.

Parece bastante claro que la mejora en el rendimiento de las vacas no se completa en el año de implementación, sino que “sigue creciendo” durante al menos dos veranos más.

Se calculó la mejora anual “genética” (definida por el índice de leche) y “no genética” por vaca en estas granjas y se comparó entre los períodos antes y después de implementar el enfriamiento. Entre 2019 y 2021 hubo un incremento anual total de 1.176 kg FPCM por vaca, de los cuales 346 kg se consideraron como incremento genético esperado y 830 kg (casi el doble) se consideraron como incremento

“no genético” (ser consciente de que la implementación del enfriamiento intensivo fue uno de los únicos cambios realizados en estas granjas, en este período de tiempo). Tenemos curiosidad por ver si esta tendencia continúa y, en caso de que así sea, hasta cuándo y a qué ritmo.

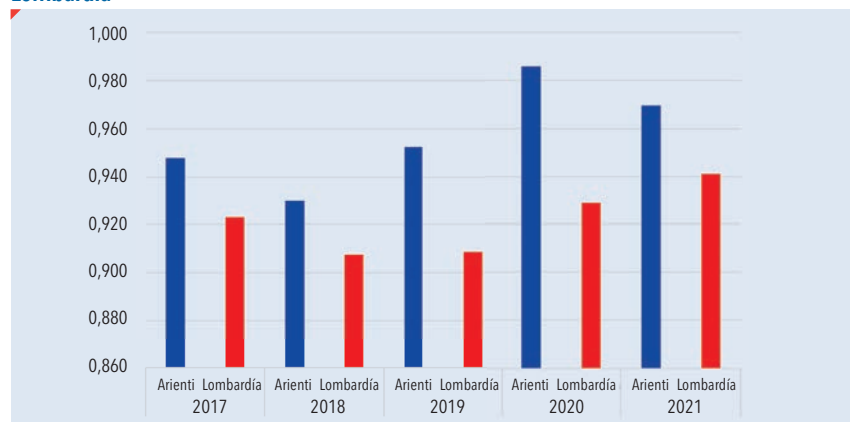
Ahora veamos qué sucedió en el mismo periodo en el resto de Lombardía (región del valle del Po, aproximadamente 2.000 granjas). La tendencia en la producción en los mismos años se puede ver en la figura 2.

Como se puede observar, también las granjas de Lombardía experimentaron un aumento notable en la producción anual de leche por vaca en 2020 y 2021, muy por encima de lo observado en los años anteriores. Podemos suponer que, al igual que con las fincas de Element, el aumento de producción en estos años en las fincas de Lombardía está por encima de la mejora genética esperada. En las figuras 3a y 3b, comparamos la tasa de aumento obtenida entre 2017 y 2021, en las 23 granjas Element con la obtenida en toda Lombardía.

► EL AUMENTO OBSERVADO EN LA PRODUCCIÓN EN LAS GRANJAS DE ELEMENT PUEDE ENTENDERSE BIEN, YA QUE EL PERSONAL DE ARIENTI PUDO CONFIRMAR LA CORRECTA INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS MEDIOS DE REFRIGERACIÓN DESDE EL VERANO DE 2019

De lo presentado en la figura 3a, se detecta un aumento en la producción anual de vacas en los últimos tres años tanto en Element como en todas las granjas de Lombardía. La tasa de aumento en todo el período (2017-2021) fue casi un 50 % mayor en las granjas de Element, en comparación con todas las granjas de Lombardía (1.250 y 766 kg FPCM kg), respectivamente. Desde 2019 (el primer año de implementación de refrigeración en las granjas de Element), la producción de leche aumentó en 1.109 kg en las granjas de Element (10,4 %), en comparación con 690 kg (6,9 %), en todas las granjas de Lombardía, más del doble. El cambio en la magnitud del aumento de la producción anual de leche tanto en Element como en todas las granjas de Lombardía, a partir de 2019, se puede ver en la figura 3b.

Figura 4. Comparación de la relación verano-invierno entre las explotaciones de Arienti y Lombardía



El incremento observado en la producción en las granjas de Element puede entenderse bien, ya que el personal de Arienti pudo confirmar la correcta instalación y operación de los medios de refrigeración desde el verano de 2019 (esto incluye también el control de la temperatura corporal de las vacas). El aumento en todas las granjas de Lombardía, aunque menor al observado en las granjas de Element, también está por encima de la mejora genética esperada, y la pregunta puede ser si representa también una mejora relacionada con la implementación de medios de refrigeración de vacas en gran parte de estas granjas.

Para evaluar el posible efecto de la adopción de estrategias de enfriamiento de vacas en los resultados presentados anteriormente, utilizamos el índice de relación verano-invierno (V:I), que AIA comenzó a calcular recientemente y proporcionar a todos los productores asociados. Este índice compara los parámetros de rendimiento de la vaca entre el verano (julio a septiembre) y el invierno (enero a marzo).

Esperamos que cuanto más se acerquen los resultados del verano a los del invierno, mejor enfrentará la granja el estrés por calor estival. En la figura 4 se presenta la relación verano-invierno de FCPM en los años 2017 a 2021, en 23 granjas de Element y todas las granjas de Lombardía.

Como se puede ver en la figura 4, la proporción de verano a invierno mejoró en los últimos dos años, tanto en Element como en todas las granjas de Lombardía y, como se esperaba, con mejores resultados en las granjas de Element. La relación V:I aumentó de 0,92 en 2018 a 0,97, en 2021, en las granjas de Element, y de 0,91 a

0,94, en el mismo período en todas las granjas de Lombardía. Esta mejora en la relación V:I en ambos grupos de granjas respalda nuestra creencia de que al menos parte de la mejora en la producción anual de vacas obtenida se puede atribuir a la implementación de medios de enfriamiento de vacas en más y más granjas en Italia en los últimos años.

Ahora es el momento de cerrar el círculo y volver a las cifras presentadas al comienzo de este artículo. Probablemente, podamos relacionar la mejora especial y única en la producción italiana en los últimos años con la “campana” intensiva de implementar medios de mitigación del calor, que incluyen el suministro de equipos y conocimientos para instalar y operar correctamente el sistema de refrigeración.

Es también el momento de volver a la intensa campaña llevada a cabo en Italia en los últimos años. El efecto positivo del enfriamiento de las vacas en el verano se puede obtener durante un período más largo que el primer año de su implementación. Entonces, probablemente, estamos cosechando ahora los frutos de los esfuerzos antes mencionados. Esperamos que pase lo mismo en el sector lechero de España en los próximos años. ■



ABRISTHOR®

www.abristhor.es

La solución sencilla y económica para su cubierta








EASY-COVERING

Cubiertas desmontables para industria, agricultura y ganadería

www.easy-covering.com




- Ahorro de hasta un 90% en cimentación.
- Gran aislamiento y luminosidad.
- Ventilaciones automáticas.
- Menor estrés térmico.
- Mejores condiciones internas.

C/ Mª Glez "La Pondala", n.º 41 - 33393 - Gijón - Asturias
Tlf: 985 303 752