

## La posición histórica de la levadura en raciones de ganado lechero y resultados de campo por el uso de **Procreatin<sup>7</sup>**

Investigadores: Stokes S.  
Extension Dairy Specialist  
The Texas A&M University System

En un inicio, todas las investigaciones sobre el uso de levadura en vacas lecheras adultas, llevaban como objetivo reducir los efectos del estrés mediante la prevención del establecimiento de agentes patógenos en el intestino o reforzando las poblaciones benéficas en el mismo.

Por su parte, en los trabajos de laboratorio, una respuesta común son los cambios que ocurren sobre las diferentes poblaciones microbianas, especialmente en el incremento de las bacterias celulolíticas y el aumento en la digestión de la materia seca y la fibra. Otras variables donde normalmente se presenta la respuesta, son el comportamiento del pH y la desaparición de productos finales de la fermentación; sin embargo, estas respuestas son inconsistentes, lo que se ha atribuido a las diferencias entre los tipos, condiciones de uso y las condiciones de los productos utilizados.

Otras líneas de investigación demuestran que el uso de levaduras estimula la producción de amonio y refuerza la proteólisis *in vitro*, porque aumenta la disponibilidad de nutrientes a la flora ruminal.

Trabajos *in vivo*, han demostrado que el uso de levadura aumenta la digestibilidad de la proteína cruda y la hemicelulosa, aunque no reportan cambios en la digestibilidad de materia seca, fibra detergente ácida, productos de la fermentación o en la cinética ruminal. Por otro lado, los investigadores reportan incrementos importantes en la producción láctea de vacas consumiendo dietas altas en grano y lo fundamental en una mejora de la absorción de nutrientes.

Por tradición, el uso de levadura en vacas adultas se ha ubicado en las raciones de vacas secas, vacas altas productoras y vacas enfermas y existen autores que lo justifican, porque el incremento en el consumo de materia seca (1.08 Kg.) durante las primeras 6 semanas, provoca un pico de lactancia más temprano y de mayor intensidad (42 días y 29.48 Kg. en el grupo de levadura vs. 77 días y 28.48 Kg. en el grupo control). Sin embargo, se considera importante el



uso generalizado durante los períodos de estrés calórico, ya que se encuentra una respuesta muy consistente sobre el contenido de proteína en la leche, no así en el contenido de grasa, donde el resultado ha sido variable.

Existen varios puntos de debate sobre el uso de levaduras y los más importantes resultan ser la necesidad de incluir altos conteos de células vivas, si deben o no mezclarse con algún tipo de bacterias que colonicen y se fijen a las superficies intestinales, para darle constancia al efecto, la gran variabilidad en el contenido garantizado de UFC y las dosis recomendadas por las diferentes marcas comerciales. Actualmente la legislación en USA reconoce y permite a los fabricantes y distribuidores de estos productos ofrecer a sus clientes reducción en la morbilidad, reducción en los días de enfermedad, aumento en la producción láctea, incremento en el crecimiento e incremento en el consumo de alimento.

Hoy día los productos comerciales están disponibles en forma de polvo, pastas, bolos y cápsulas, los cuales pueden aplicarse en forma directa al animal, mezclados en la ración o el agua de bebida. Igualmente, los hay de una sola dosis o de aplicación diaria de forma continua. Uno de los aspectos muy importantes que debe tenerse en cuenta, es la tolerancia de las levaduras o los microorganismos al calor en caso que éstos se mezclen con los alimentos balanceados y los mismos sean peletizados.

### Resultados de campo con el uso de Procreatin 7<sup>®</sup>

Procreatin 7<sup>®</sup> es una cepa pura de levadura seleccionada por su uniformidad y pureza, donde se utiliza un proceso de secado propio para mantener altos conteos de UFC (15 mil millones/g.).

## Materiales y métodos

Durante el verano de 1998, se llevó a cabo un trabajo de campo en una lechería comercial de Texas, utilizando 42 vacas primerizas con 153 días de lactancia y una producción de 35.78 Kg./día (promedio), los animales fueron asignados al azar a las dietas tratamiento o control y la única diferencia en la dieta fue el tipo de levadura a suministrar.

Control: 25.5 mil millones UFC/d

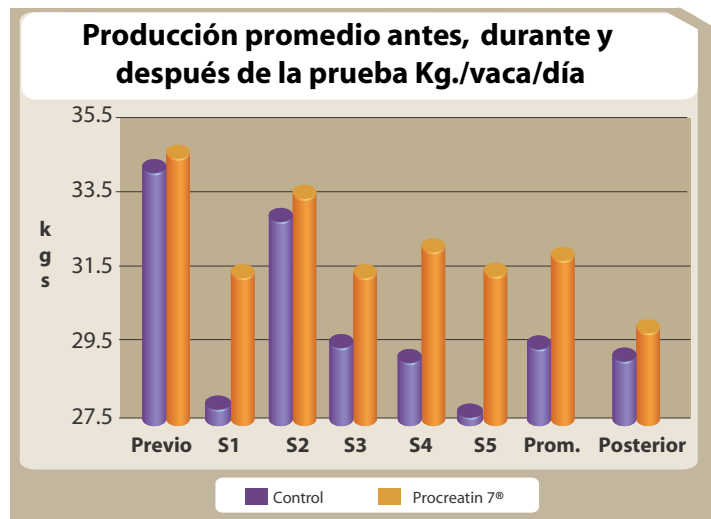
Procreatin 7®: 60 mil millones UFC/d

La ración fue formulada estimando un consumo de 22.67 Kg. de materia seca/vaca/día, con el siguiente perfil nutricional, 18% de PC, 1.74 Mcal ENL/Kg., 32% fibra neutro detergente y 40% de forraje.

Las vacas del grupo control tenían sombra sobre los comederos, pero no las del grupo tratamiento. Se realizó una pesa de leche semanal durante 5 semanas y al final de este período, se regresó el grupo tratamiento a la misma dieta que la del grupo control y se midió de nuevo la producción a los 11 días después de realizado el cambio.

Las condiciones climáticas que prevalecieron durante el estudio, promediaron 37° C como temperatura máxima diurna y una humedad de 42%, generando un ITH de 85, para la noche el promedio de temperatura durante la prueba fue de 22° C y la humedad promedio de 92%

## Resultados



Como puede observarse en la gráfica, el promedio de producción mantuvo una importante diferencia entre tratamientos en cada una de las semanas, lo que en promedio permitió alcanzar 2.54 Kg. más de leche/vaca/día durante las 5 semanas, en el grupo que fue suplementado con Procreatin 7®, comparado con el control.

Con respecto al contenido de grasa y proteína en la leche, no se presentaron variaciones importantes, ya que los promedios, para el control y el tratamiento respectivamente, fueron 3.23% y 3.29% para la grasa, 3.14 y 3.16% para la proteína.

Desde el punto de vista económico, el valor de suplementación/vaca/día fue de US \$ 0.021 para el control y \$ 0.019 para el tratamiento, lo que deja una utilidad neta de US \$ 0.84 por vaca/día



## Conclusiones

- Este trabajo de campo demuestra que la utilización de Procreatin 7® tiene un fuerte efecto positivo sobre el volumen de producción de leche, los resultados son similares a los reportados por otros autores en diversos estudios realizados.
- La inclusión de Procreatin 7® no tuvo efectos importantes sobre el porcentaje de grasa y proteína contenidos en la leche.