

El recuento celular individual: una herramienta muy útil para evaluar las mastitis subclínicas



El recuento celular individual: una herramienta muy útil para evaluar las mastitis subclínicas

Emili Calvet, Rafael Ortega y Juan Echeverría

Fuente: Guía Solomamitis del asesor en calidad de leche

Es la forma objetiva de evaluar individualmente las mastitis subclínicas en una explotación de vacuno de leche. El recuento celular individual de las vacas que no presentan mastitis es normalmente inferior a las 200.000 células/ml y la mayoría mantienen valores de menos de 100.000 cél./ml (Radostis, 2001). Por tanto, el punto de corte entre vaca infectada y vaca sana lo establecemos en 200.000 cél./ml. Con este valor detectamos aproximadamente el 80% de las infecciones y clasificamos correctamente entre el 75 y el 80% de las vacas no infectadas.

Toma de muestra de leche individual

1 Desinfección de la punta del pezón	2 Desechar los primeros chorros	4 Llenado del frasco
	3 Abrir el frasco <ul style="list-style-type: none">■ Mantener el frasco inclinado unos 45°.■ Mantener el tapón de forma que no se contamine la parte interna. 	<ul style="list-style-type: none">■ Llenar sólo el 50 % del frasco de 10 ml.■ Taparlo inmediatamente.■ Identificarlo de forma correcta y específica según cada técnico. 

Parámetros generados a partir del último control celular individual

Tienen como objetivo conocer la salud de la ubre de cada uno de los animales en lactación en un momento puntual. Reflejan la prevalencia de infección de la ubre de las vacas.

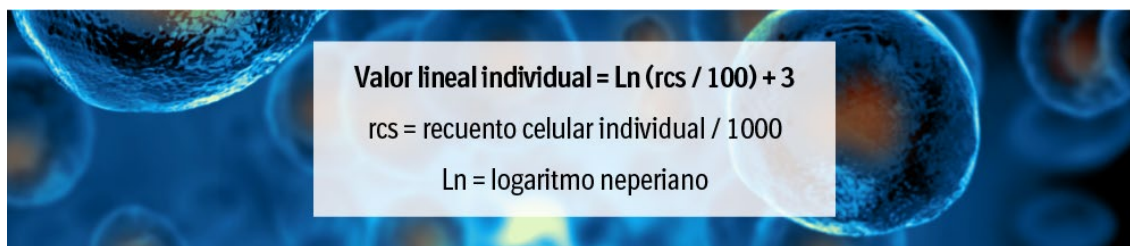
Recuento celular de la leche del tanque a partir de la media ponderada de las muestras individuales

Es el parámetro más general y objetivo, ya que es el reflejo de la calidad de toda la leche producida. Debe tener un valor aproximado a los muestreos realizados en la leche del tanque en el momento de recoger la leche para ser comercializada. El objetivo debe ser obtener cifras menores de 250.000 cél./ml a lo largo de todos los meses del año, y en ningún momento superar 400.000 cél./ml.

Valor lineal medio

Fórmula matemática que ofrece el valor medio real de la sanidad de la ubre al disminuir la dispersión (minimiza resultados puntuales de recuentos celulares alejados de la media). Refleja de forma objetiva la situación de la mayoría de los animales de la granja. El objetivo debe ser un valor inferior a 2,5. El valor

lineal de las células somáticas sigue una distribución normal, por lo que la media, la mediana y la moda tienen el mismo valor (Dohoo y Meek, 1982).



Recuento celular y valor lineal medio según el número de lactación

Son los mismos cálculos anteriores obteniendo las medias de grupos de animales de la misma edad. Nos puede orientar sobre la salud de la ubre teniendo en cuenta este parámetro, y refleja el empeoramiento asociado a un mayor número de lactaciones.

Prevalencia de infección

Se refiere al porcentaje de animales infectados. Son todos aquellos que tienen un recuento celular superior a 200.000 cél./ml.

Debemos trabajar para tener menos de un 20% de animales infectados. Un porcentaje superior al 30% debe evaluarse detenidamente y llevar a cabo un diagnóstico bacteriológico de las muestras de leche mamílica.

Prevalencia de infección en el primer recuento celular de la lactación en vacas sanas al parto

Vacas de primera lactación: el objetivo es tener más de un 90% de animales no infectados. En una explotación donde se cumpla este objetivo se dispone de un amplio margen de seguridad para mantener un correcto recuento celular en la leche del tanque, ya que estos animales constituyen en una explotación estándar entre el 30 y el 35 % de los animales en lactación.

- **Vacas adultas de más de una lactación:** debemos alcanzar cifras de más de un 85% de vacas no infectadas. Este valor nos indica la evolución de la salud de la ubre desde el inicio del periodo seco hasta el momento del parto, que son las épocas más importantes para la salud de la ubre de la vaca.

Parámetros generados a partir de los dos últimos controles celulares individuales

Reflejan la dinámica de infección de la ubre de los animales de la explotación a lo largo de dos meses consecutivos.

Vacas sanas, nuevas infectadas, crónicas y curadas

Las **nuevas infectadas** son aquellas vacas que en el control anterior tenían un recuento celular igual o inferior a 200.000 cél./ml y en el último control han superado esta cantidad. En este valor no se consideran las vacas que entre controles se han eliminado, las que este es el primer control después del parto ni las vacas que se han secado.

La **tasa de vacas sanas** (dos recuentos consecutivos inferiores a 200.000 cél./ml) se busca que sea mayor al 75%.

Las **vacas crónicas** son las que permanecen infectadas en dos controles celulares consecutivos. El objetivo está en menos de un 10 % del total de los animales. El recuento celular individual es una muy buena herramienta para el diagnóstico y seguimiento de los animales infectados de forma crónica (Schepers *et al.*, 1997).

Si aumentan a la vez las nuevas infecciones y los casos crónicos es muy probable que la infección siga un **patrón de tipo contagioso**. Si no aumentan correlativamente es más probable que se trate de un **patrón de tipo ambiental**.

Las **vacas curadas** son aquellos animales que en el control anterior tenían un recuento superior a 200.000 cél./ml y en el último control no llegan a esta cantidad. El objetivo es tener al menos un 50% de curaciones, bien porque se han diagnosticado y tratado eficazmente o bien porque son casos subclínicos que se han

curado espontáneamente. Estos últimos casos reflejan mejor el estado inmunitario y el adecuado manejo de la explotación.

Clasificación sanitaria en función de los dos últimos recuentos celulares

	Sana	Nueva infectada	Curada	Crónica
Recuento celular en 1 ^{er} control	<200.000 cél./ml	<200.000 cél./ml	>200.000 cél./ml	>200.000 cél./ml
Recuento celular en 2 ^o control	<200.000 cél./ml	>200.000 cél./ml	<200.000 cél./ml	>200.000 cél./ml

Referencias

Radostis, O.M. Mastitis control in Dairy Herds by Erskine, R.J. In: Herd Health food animal production medicine. Philadelphia : W.B. Saunders; 3^aed. 2001.

Doohoo, I.R. and Meek, A.H. Somatic cell counts in bovine milk. Can. Vet. J. 1982; 23:119-125.

Schepers, A.J., Lam, T.J., Schukken, Y.H., Wilmink, J.B., Hanekamp W.J. Estimation of variance components for somatic cell counts to determine thresholds for uninfected quarters, J.Dairy Sci. 1997; 80: 1833-1840.