

EL milq[®] PROGRAM IMPLEMENTADO EN 165 EXPLOTACIONES DE VACUNO LECHERO EN LA PROVINCIA DE GIRONA (CATALUÑA) DURANTE LOS AÑOS 2005-2006.

Iglesias, C.¹. y Casas M.²

1. SEMEGA Servicio de Mejora y Expansión Ganadera y Genética Aplicada de la Diputación de Girona, Finca Camps i Armet s/n Moneús. cristina.iglesias@irta.es
2. OVISLAB S.L., Avda/Comas y Masferrer, 31 Llinars del Vallés. mcasas@ovislab.com ,

INTRODUCCIÓN

En Biomedicina se llama Monitoring al conjunto de técnicas de control y vigilancia de enfermos graves basadas en la utilización de instrumentos electrónicos (sondas y monitores) que fiscalizan de un modo continuo el curso de las variables fisiológicas de un enfermo y dan aviso inmediato de cualquier anomalía que puede presentarse. Una herramienta sectorial capaz de monitorizar la calidad higiénica de la leche y el estado sanitario de las explotaciones que la producen sería de mucha utilidad. Con este objetivo se ha proyectado el milQ[®] Program (milk improvement limitless quality).

El milQ[®] Program es un sistema de rastreo y alerta sanitaria que aplica el concepto de monitorización a las explotaciones de vacuno lechero y a la leche como producto final. El milQ[®] Program puede implementarse en cualquier punto de la cadena productiva, transformadora y/o distribuidora de la leche de vaca. Un laboratorio que dispone de una batería de técnicas moleculares de alta sensibilidad reemplaza funcionalmente a las sondas electrónicas y a los monitores. La vigilancia continua se consigue con una metodología de muestreo adecuada. El sistema no es sólo informativo, el milQ[®] Program también se ocupa del seguimiento y utilización de los resultados analíticos. El objetivo es la implementación de las medidas correspondientes a los datos puntuales obtenidos y al histórico acumulado. Las actuaciones no se improvisan, están protocolizadas y permanentemente actualizadas.

El milQ[®] Program es la herramienta que hace posible una sanidad preventiva, activa y anticipada. Vigila la salud de los establos, se ocupa de la seguridad alimentaria y gestiona la calidad de la leche. Y todo esto se consigue con una única muestra de leche del tanque de la explotación.

MATERIAL Y MÉTODOS

El milQ[®] Program se implementa a lo largo de los años 2005-2006 en 165 explotaciones de vacuno lechero de la provincia de Girona (Cataluña). Las explotaciones monitorizadas pertenecen a AFRIGI (Asociación de la Frisona de Girona) y se enmarcan dentro del marco de las explotaciones controladas por la Diputación de Girona. La recogida de las muestras (muestra de leche del tanque de explotación) de las 165 explotaciones se organiza de forma cuatrimestral. El muestreo sistemático del tanque de leche debe ser inteligente, frecuente, suficiente y rutinario. Las muestras son recogidas por los controladores del control lechero y se mandan al laboratorio según protocolos de envío de muestras. El muestreo se organiza por rondas. Una ronda es una toma y envío de muestras en general que se organiza de un modo programado. En cada una de estas rondas se analizan unas determinadas sondas; cada sonda tiene su periodicidad decidida en función de varias características y cualidades del patógeno a detectar. Durante los años 2005-2006 se analizaron las siguientes sondas: BVD Ag (PCR) y Ac(ELISA), Mycobacterium Paratuberculosis Ag (PCR) y Ac(ELISA), Aflatoxina M1 (ELISA) Mycoplasma Bovis Ag (PCR) y también se realizó un estudio de la flora mamílica que incluye la detección de diversos patógenos que influyen en este tipo de patologías (recuento de Staphylococcus totales, recuento de Streptococcus totales, etc.). El asesoramiento y la información necesarios para conseguir las actuales características del milQ[®] Program se han obtenido mediante consultas puntuales realizadas a expertos. Todos los servicios y actuaciones realizadas durante cada una de las rondas quedan registradas en la base de datos del milQ[®] Program. De esta manera es posible seguir y disponer de toda la información de la evolución del estado sanitario de las explotaciones.

RESULTADOS

Durante los años 2005 y 2006 se hicieron tres rondas de determinaciones por año. Cada explotación recibió el resultado de su analítica individual pero en este trabajo los resultados se presentan como una media de las 165 explotaciones analizadas en la provincia de

Girona. Los resultados se han representado gráficamente de forma individual para cada agente analizado comparando los resultados del año 2005 con los del año 2006. De este modo los gráficos hacen referencia a *Mycoplasma Bovis* (fig.1), *Mycobacterium paratuberculosis* (fig.1), Aflatoxina M1 (fig.2), BVD (fig.2) y diferentes microorganismos patógenos capaces de producir mamitis (fig.3 y fig. 4).

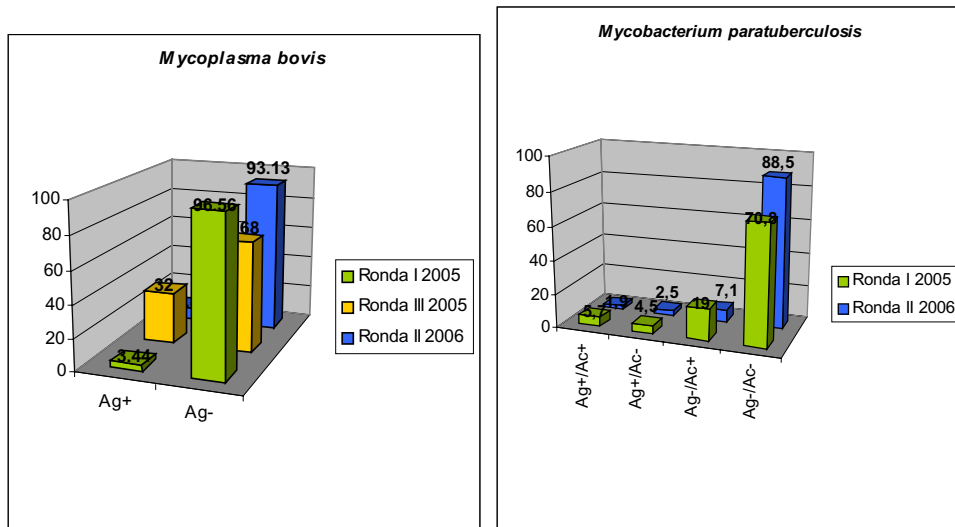


Figura 1. Determinación de la presencia o ausencia de Antígeno (Ag) para *Mycoplasma bovis* (izquierda). Relación de las cantidades de Antígeno (Ag) y Anticuerpo (Ac) para *Mycobacterium paratuberculosis* (derecha).

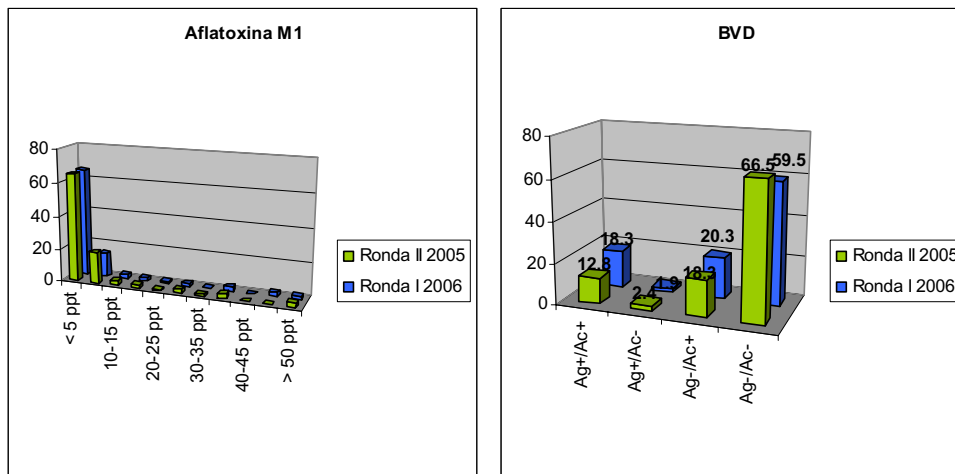


Figura 2. Cantidad de aflatoxina M1 determinada en ppt (izquierda). Relación de las cantidades de Antígeno (Ag) y Anticuerpo (Ac) para BVD (derecha).

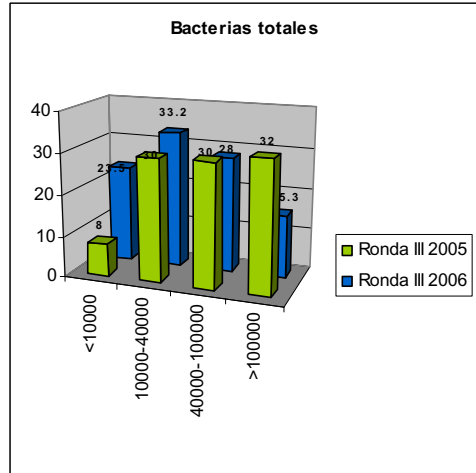
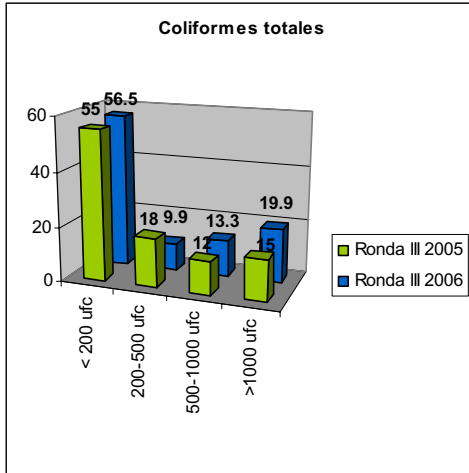


Figura 3. Recuento de Coliformes totales (izquierda). Recuento de Bacterias totales (derecha).

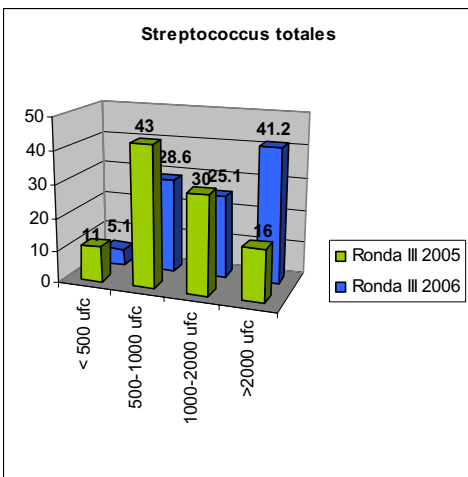
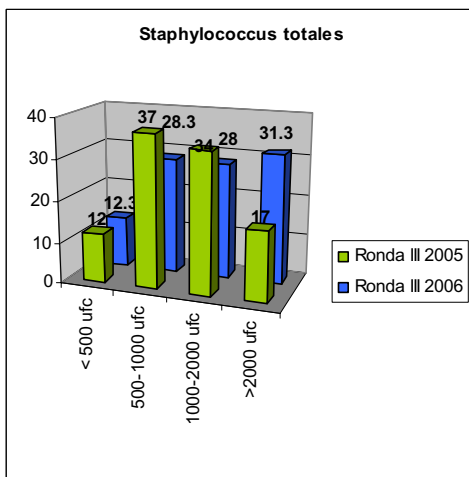


Figura 4. Recuento de Staphylococcus totales (izquierda). Recuento de Streptococcus totales (derecha).

DISCUSIÓN

La utilización de este programa permite al ganadero conocer el status sanitario de su rebaño de una forma sencilla y rápida. Es suficiente una muestra de leche de tanque para tener una visión general de su situación sanitaria y así poder actuar en consecuencia. De esta manera no es necesario tomar muestras individuales por cada animal hasta que no se confirme que realmente tenemos un problema y queramos localizar a los animales afectados. Esto supondrá un ahorro de tiempo y de material. A su vez el bienestar animal se ve favorecido ya que no se han de atrapar a los animales en la cornadiza ni es necesario pincharlos. El Bienestar Animal aumenta en las explotaciones que siguen el milQ® Program. Tal y como se muestra en las gráficas el nivel sanitario y la calidad sanitaria de la leche aumenta en las explotaciones milQ® Program.