



EL MANEJO PREORDEÑO DE LA VACA ES CLAVE PARA UN ORDEÑO COMPLETO

EL MANEJO PREORDEÑO TIENE POR OBJETIVO OBTENER LA LECHE DE FORMA HIGIÉNICA, RÁPIDA, COMPLETA,

SIN DAÑO PARA EL ANIMAL Y MINIMIZANDO EL RIESGO DE TRANSMISIÓN DE INFECCIONES.

Antonio Callejo Ramos¹ y Alejandro López Castiello²

¹Dpto. de Producción Agraria. UPM
antonio.callejo@upm.es

²Alpavet, SLP
alejandrol@alpavet.com

Imágenes cedidas por los autores

El sector del vacuno de leche está experimentando una paulatina concentración de la producción en explotaciones de mayor tamaño, con vacas de mayor producción que se ordeñan en salas cada vez más grandes. Es en este contexto en el que el manejo del ganado antes del ordeño cobra aún más importancia de la que siempre ha tenido, y donde la tecnología puede desempeñar un importante papel. Se entiende como preordeño lo que acontece hasta el momento en que se coloca la unidad de ordeño en las vacas, habitualmente denominado rutina preordeño.

Podríamos definir la rutina como un conjunto de acciones que se realizan de manera secuencial sobre algo (animal o cosa) y que se repiten a lo largo de un proceso; en este caso, el proceso es el preordeño de las vacas, que incluiría tareas de limpieza y desinfección de los pezones, de despuntado y de colocación de pezoneras, tareas sobre cuyo modo de realización no insiste este artículo.

OBJETIVOS DEL MANEJO PREORDEÑO

El manejo preordeño tiene por objetivo obtener la leche de forma higiénica, rápida, completa, sin daño para el animal y minimizando el riesgo de transmisión de infecciones.

La rutina de ordeño debe ser eso, "rutinaria", procurando efectuar siempre las mismas operaciones y de la misma forma, respetando un horario de ordeño fijo y un intervalo entre ordeños constante. Es muy recomendable que los operarios dispongan de un procedimiento estandarizado de trabajo bien diseñado que establezca claramente:

- Qué tareas hay que realizar.
- Cómo deben realizarse.
- Qué tiempo dura cada tarea.
- Con qué utensilios o herramientas (por ejemplo, guantes).
- Cómo debe manejarse el ganado.
- Otras cuestiones.

ANTES DE ENTRAR EN LA SALA DE ORDEÑO

Algunos aspectos no ligados estrictamente al ordeño deben considerarse parte de este manejo o rutina:

HIGIENE DEL GANADO

Las vacas que entran sucias a la sala de ordeño requieren el doble de tiempo en su preparación, por lo que se reduce el rendimiento de la sala. El lugar de descanso de las vacas, así como los pasillos y zonas de tránsito de los animales y los parques de ejercicio deben mantenerse limpios, a lo que contribuye un buen diseño de los alojamientos.

ORDEN DE ORDEÑO

Las vacas enfermas deben ordeñarse después de las sanas y previa desinfección de las unidades de ordeño. Si se ordeñan a la vez, nunca se debe utilizar en una vaca sana la misma unidad de ordeño que se usó con una vaca enferma.

REALIZACIÓN DE LOTES PARA EL ORDEÑO

Lo ideal sería que las vacas que entran en cada turno a la sala de ordeño tuvieran también tiempos de ordeño similares, lo que depende, básicamente, de su nivel de producción y de su velocidad de ordeño. Cuando se realicen los lotes se pueden considerar diversos aspectos:

- Organizar un grupo de vacas con tiempos de ordeño más largos de lo habitual en el rebaño.
- Si es posible, las vacas primíparas no deben estar en el mismo grupo que las multíparas pues, normalmente, las segundas intimidan a las primeras.
- Procurar que el número de vacas de cada grupo sea múltiplo del número de plazas de un lado de la sala de ordeño, con el fin de que la última tanda de animales de cada grupo complete todas las plazas de un lado.

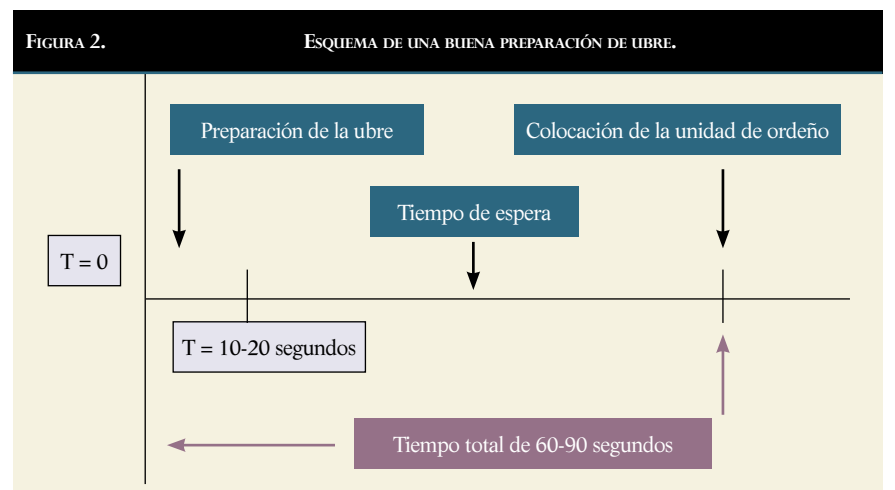
DISEÑO DEL CORRAL DE ESPERA

Los criterios más importantes que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar el corral de espera son:

- Todos los animales deben poder llegar y entrar en él fácilmente.
- Asegurar una fácil entrada de los animales a la sala de ordeño, lo que se facilita cuando la sala de ordeño y el corral de espera forman un conjunto constructivo, sin muros ni puertas de separación entre ambos (figura 1).



Figura 1. El corral de espera y la sala de ordeño deben formar un conjunto, sin muros ni puertas.



c) Disponer una buena iluminación a la entrada de la sala de ordeño (75-100 lux).

d) Tener una pequeña pendiente ascendente hacia la sala de ordeño (4-5 %) para facilitar el escurrido de los orines y la posterior limpieza, y asegurar una buena adherencia y tracción.

e) Sistema de ventilación adecuado, capaz de renovar un caudal de 25-30 m³/minuto y vaca y distribuirlo uniformemente.

f) Dimensionar según el tamaño de la raza de vacas que estemos ordeñando:

- Razas "pequeñas": 1,1-1,3 m²/vaca.
- Razas "medianas": 1,6-1,8 m²/vaca.
- Razas "grandes": 2,0-2,2 m²/vaca.

Y para un número de animales que evite que esperen más de una hora para ser ordeñados.

EN LA SALA DE ORDEÑO

El aspecto principal es lograr una óptima estimulación de los animales en la preparación de la ubre, al ser el factor más determinante para conseguir un ordeño rápido y con la máxima producción de leche. Debe conseguirse un elevado flujo de leche tan pronto como se colocan las pezoneras y mantener el máximo flujo durante 60-120 segundos, lo que requiere un adecuado nivel de oxitocina en la ubre antes de la colocación de la unidad de ordeño. Para ello, se necesita estimular manualmente los pezones 10-20 segundos y colocar las pezoneras 60-90 segundos después del inicio de la estimulación (figura 2). Tiempos de preparación superiores a tres

minutos conducen a una mayor cantidad de leche residual y menores rendimientos de ordeño, ya que la oxitocina se degrada y no se aprovecha su acción.

El despunte o retirada de los primeros chorros de leche contribuye al estímulo de ordeño, ya que incrementa el flujo de leche y disminuye el tiempo de bajo flujo inicial y final (<1 kg/min), lo que mejora la ordeñabilidad, que se define como la extracción de la leche disponible en la ubre en el menor tiempo posible, ordeñando de manera uniforme y continua los cuatro cuartos y de forma suave y agradable para el animal.

La falta de preparación y el sobreordeño iniciales causan un aumento del tiempo total de ordeño; un ordeño "lento", curvas bimodales, y un periodo de bajo flujo de leche más largo al final del ordeño (figura 3) y, con ello, un empeoramiento de la condición de los pezones y nuevas infecciones mamarias. La excesiva duración de la fase ascendente de la curva de flujo de leche también parece aumentar el RCS.

El sobreordeño inicial se produce en una rutina de ordeño mal diseñada, en la que no se estimulan adecuadamente las vacas para desencadenar la liberación de oxitocina o cuando en ordeños bien diseñados el operario no evalúa el grado de llenado del pezón en el momento de colocar las pezoneras, lo que suele suceder en vacas de baja producción si la preparación de la ubre es demasiado rápida o en vacas de alta producción que llegan a la sala de ordeño derramando leche; lo que se ordeña inicial-

FIGURA 3. PATRONES DE LECHE DE UN BUEN (A) Y DE UN MAL (B) ESTÍMULO. (FUENTE: LEVESQUE, 2001)

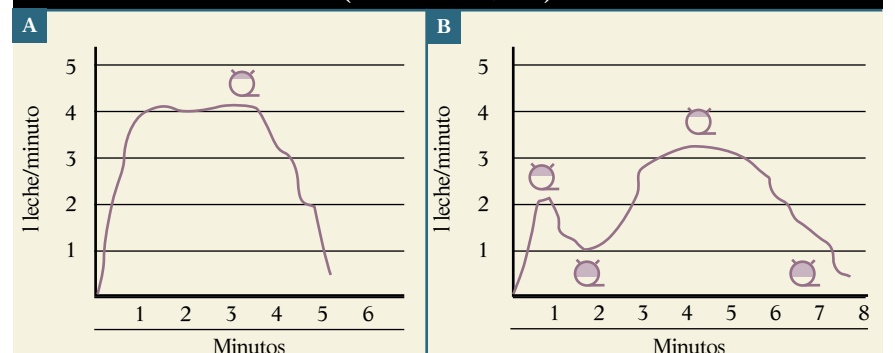




Figura 4. Mediciones en la pantalla de la aplicación.

las diversas rutinas aplicables son adecuados, monitorizar el procedimiento de cada ordeñador y su rendimiento, comparar diferentes rutinas, así como el registro de diversos datos de producción (figura 4). El posterior análisis de los datos recogidos permite tomar decisiones aplicando en su caso medidas correctoras, y comparar resultados de granjas con producciones, salas de ordeño y rutinas similares.

La medición de los tiempos y de la producción obtenida permite determinar:

- Si la entrada de los animales al andén de ordeño se realiza a una velocidad adecuada.

- Si los animales permanecen excesivo tiempo en su puesto de ordeño antes de comenzar a realizar sobre ellos la rutina de preordeño.
- Si el tiempo de actuación del desinfectante es el recomendado por el fabricante.
- Si la duración de la rutina de preordeño es la apropiada para conseguir una correcta respuesta fisiológica de la oxitocina.
- Posibles errores (rutinas excesivamente rápidas o lentas) y corregirlos, por lo que también se puede determinar si el número de animales que se preparan

- previamente al ordeño es el correcto para la rutina seguida en la explotación.
- El flujo medio durante el ordeño.
- La producción residual media para poder ajustar tiempos de rutina y mejorar el funcionamiento de los retiradores.

Los datos obtenidos en diferentes granjas permiten la comparación entre ellas y extraer conclusiones sobre las ventajas de seguir una rutina u otra o la de incorporar determinados automatismos. ●

Bibliografía disponible en www.albeitar.grupoasis.com/bibliografias/manejopreordeño181.doc

mente es la leche cisternal pero no la glandular. Además, provoca en la vaca dolor, disconfort y falta de confianza en el ordeño debido a la acción del vacío en el pezón en ausencia de flujo de leche. Las pezoneras trepan sobre el pezón, produciendo congestión, edema y aplanamiento lateral del mismo por aumento de la fuerza de compresión de la pezonera en la fase de masaje.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PUEDEN AYUDAR MUCHÍSIMO EN EL CONTROL Y EVALUACIÓN DE ESTE MANEJO.

Antes de colocar las pezoneras la vaca sólo debe haber recibido estímulos positivos que conduzcan a una adecuada liberación de oxitocina. La vaca nunca debe adquirir una sensación negativa de la zona de ordeño o del acceso a ésta, ya que pueden desarrollar memoria negativa sobre experiencias generadoras de miedo o estrés (golpes, arreos, ruidos innecesarios, suelos y pendientes inadecuados o excesiva espera en el corral). El ordeñador debe conseguir que la vaca identifique el ordeño con un momento agradable.

EVALUACIÓN DEL MANEJO PREORDEÑO

Aunque en las grandes explotaciones es complicado observar a cada vaca de forma individual, una serie de signos de fácil observación puede dar una primera idea de si este manejo se está haciendo correctamente y si la ordeñabilidad es buena. Es preciso, por lo tanto, observar si:

- Las vacas están tranquilas (rumian) y entran al ordeño con rapidez.
- Los animales defecan menos en el corral de espera y en la sala de ordeño.
- No patean ni tiran la unidad de ordeño.
- Los tiempos de ordeño son más cortos y menor la duración del periodo de bajo flujo.
- La leche irrumpe con fuerza en colectores y medidores (descenso rápido de la leche).

Pero la simple apreciación visual no permite evaluar con precisión si la rutina preordeño se está realizando correctamente. Por ello, el ganadero debe servirse de la tecnología actual para gestionar esta tarea, pues las repercusiones de su uso sobre la organización del trabajo y sobre la productividad hacen que el retorno económico sea inmediato y la gestión más eficiente. Actualmente estamos desarrollando una aplicación informática para su uso en tabletas con la que es posible determinar si los tiempos de las fases de