

Manejo Lechero

Obtenga lo Máximo a Partir de sus Procedimientos de Ordeño

Las técnicas apropiadas de ordeño deberían ser prioridad número uno para todos los administradores lecheros. Los procedimientos lecheros hacen a la calidad de la leche, nivel de producción, incidencia de mastitis y daños en las ubres. Las deficiencias en las prácticas recomendadas de ordeño pueden disminuir el nivel de eficiencia de la explotación lechera.

Sin tener en cuenta el tipo de establecimiento de ordeño, usted debería considerar tres factores importantes relacionados con el desarrollo de un buen programa de manejo del ordeño:

- **preparación pre-ordeño**
- **prácticas de ordeño**
- **procedimientos después del ordeño**

Preparación de Pre-Ordeño

Preparación de la Vaca

La preparación adecuada de la ubre y los pezones antes de ordeñar es vital para un buen programa de ordeño. De todas maneras, la preparación de la vaca en su totalidad también puede ser incorporado al programa de manejo del ordeño. Las vacas limpias pueden aumentar la eficiencia del ordeño ya que reduce el tiempo y labor requerida para limpiar y secar ubres y pezones. Cuanto más limpias estén las ubres, los costados y zona de la cola, mejor será.

Las vacas limpias requieren menos agua, por lo tanto reduce el potencial de una nueva infección de mastitis por ordeñar con ubres mojadas. Cuando se necesite agua para preparar las vacas, use la mínima cantidad posible para evitar la dispersión en el ambiente de organismos que causan la mastitis.

El objetivo de limpiar las vacas puede ser logrado con algún esfuerzo. El primer paso es obtener un ambiente lo más limpio posible. Las siguientes prácticas deberían ayudarlo a mantener un ambiente limpio:

- Limpie las áreas de alimentación, establos, lechos y zonas de tráfico de animales.
- Evite las zonas barrosas alrededor de los bebederos, sombra de árboles/estructuras, ea del ejercicio, etc.
- Restrinja el acceso a lagunas estancadas u otras fuentes de agua.

Es fácil preparar las vacas para el ordeño si se elimina el pelo largo de las ubres ya sea cortándolo o chamuscándolo. Otra práctica beneficiosa es cortar el pelo en las partes laterales del animal y el corte periódico de la cola.



Mantener un ambiente limpio es importante para tener vacas limpias.

Manejo de la Vaca

Otro punto a considerar es el manejo de la vaca antes, durante y después del ordeño. Las vacas son animales de hábitos. Por lo tanto el programa de manejo debe

incluir tiempos de ordeño por día y el mismo procedimiento de ordeño para todas las vacas todas las veces. A pesar de que las vacas son muy individuales y tienden a ser levementes distintas unas de otras en respuesta a una rutina, un buen técnico de ordeño reconoce éstas diferencias y pone la atención debida para lograr un máximo rendimiento del ordeño de cada vaca.

Es importante para las vacas estar tranquilas y no ser molestadas así la oxytocin (la hormona que “deja bajar” la leche a las ubres) puede trabajar efectivamente. Tenga cuidado de no someter las vacas a estrés innecesario. Cualquier dolor o estrés que la vaca sienta antes o durante el ordeño causará la liberación de adrenalina, la cual interfiere la acción de la oxytocina. Es extremadamente importante para los técnicos de ordeño entender éste principio para evitar las pérdidas de producción de leche. Aún más, cualquier actividad en los alrededores durante el ordeño que son rutinarias y causan estrés en las vacas, pueden aumentar la incidencia de infecciones de mastitis-primariamente debido a un ordeño incompleto.

Procedimientos

Como los establecimientos lecheros están diseñados en forma diferente (como por ejemplo los puntales versus las fosas, número de unidades ordeñadoras, número de técnicos ordeñadores, uso automático del ordeño, etc) no todas las granjas usan la misma rutina de ordeño. Sin tener en cuenta las diferencias, los procedimientos básicos del programa de manejo del ordeño que funcionarán bien en todos los establecimientos lecheros de Mississippi son los siguientes:

1. **Seque y limpie los pezones.** Con la mano revise las ubres y pezones de todas las vacas para extraer las partículas extrañas, inclusive si las vacas fueron ya lavadas por un sistema especial, antes de entrar al establo. Extraiga las partículas con sus manos, usando guantes de goma suaves, para remover contaminantes como excrementos y partículas de suelo. Tenga cuidado de no frotar demasiado el extremo de los pezones antes de higienizar.



Seque y limpie los pezones para remover excrementos y partículas de suelo.

2. **Examine la primera porción de leche y la ubre para ver si hay mastitis.** La mastitis puede ser determinada por examen físico de la ubre. Revise si hay zonas duras, hinchadas o calientes (fiebre). Revise el estado de la leche en el pre-ordeño. Esto implica la manipulación de los pezones para extraer cuatro a cinco chorros de leche por cada muestra para la inspección visual. Las funciones importantes de ésta operación son:

- revisar si hay leche anormal (con escamas, grumos, dureza, secreciones acuosas) para detectar tempranamente la mastitis.
- elimine del canal del pezón las células somáticas o células bacteriales de la leche.
- asegúrese de que el canal del pezón esté abierto para un drenaje libre de la leche.
- estimula la liberación de oxytocina para que baje más leche.



Revisando si hay mastitis usando la Prueba Californiana de Mastitis (CMT)

El uso de las tazas para muestras de chorros de leche facilitan la detección de la leche anormal. Si se tiene cuidado de prevenir que la leche contaminada salpique en las patas, uñas y ubres, es aceptable salpicar en el piso. Enjuague muy bien la leche que salpicó en el piso. **La leche no debería jamás salpicar en las manos del técnico** debido al alto riesgo de dispersar los organismos infecciosos.

El pre-ordeño es probablemente el procedimiento más efectivo usado para asegurar la calidad de la leche, ubre saludable, y un corto tiempo de ordeño. Hasta ahora, en muchos establecimientos lecheros, es el paso más desatendido que se encontró durante las visitas rutinarias para evaluar los procedimientos de ordeño. Las excusas por no haberlo tenido en cuenta son las siguientes:

- “El pre-ordeño desacelera mucho el proceso de ordeño.”
- “Los trabajadores no lo harán correctamente.”
- “Los trabajadores no reconocen problemas de ubres y leche anormal cuando se les presenta un caso.”

No hay excusas para no realizar el pre-ordeño en cada ubre de la vaca cada vez que se ordeña. El decir "lleva mucho tiempo" no tiene ninguna validéz ya que la extracción de la leche es un proceso más corto debido al aumento del volumen de leche obtenido. El aumento de leche obtenida se logra cuando al manipular los pezones se estimula la oxytocina. Si los ordeñadores no realizan correctamente el pre-ordeño e identifican ubres y leche anormal, no deben estar ordeñando.

Para asegurar el transporte de leche de alta calidad, no loque ninguna leche anormal en el tanque de leche. Marque cualquier vaca que encuentre con leche anormal y/o con problemas de ubres y examínelas si tienen mastitis así las pone en tratamiento. Las muestras de leche obtenidas en forma aséptica de cada ubre pueden ser cultivadas para determinar los microorganismo (s) responsables de la infección. Para mejores resultados, colecciona muestras para cultivo antes del tratamiento con antibióticos. Para determinar un tratamiento efectivo de mastitis y una estrategia de prevención, es necesario monitorear los resultados del cultivo de la leche de los tanques de leche y de las muestras individuales de las vacas.

3. Limpie los Pezones. Para evitar la introducción de microorganismos que causan mastitis en la ubre, es crucial que las unidades de ordeño sean colocadas solo en aquellas ubres que están limpias, secas e higienizadas. Si se usa un sistema de lavado, permita que la ubre y áreas adyacentes se sequen, antes de que las vacas entren al área de ordeño. Al ordeñar ubres mojadas, el agua contaminada drena hacia las zonas inflamadas. Así las bacterias pueden ser transportadas directamente hacia las puntas de los pezones a través de las unidades de ordeño. Una vez que las bacterias son introducidas en las puntas de los pezones, puede ocurrir una infección por mastitis.

Nunca ponga una máquina de ordeñar en una ubre mojada.



Una vez que la ubre fué limpiada, use un baño para desinfección. Posteriormente, use un baño para combatir las bacterias después del ordeño.

La práctica más común para desinfectar los pezones para la preparación antes del ordeño es el pre-sellado.

Sumerja por lo menos dos tercios del pezón en un producto germinicida aprobado para ser usado como pre-sellado. Es necesario un **tiempo de contacto entre el producto y el pezón de 30 segundos**, luego limpie el producto con un trapo o toalla de papel para reducir al máximo los organismos ambientales y para estimular la producción de la oxytocina. Un secado muy bien pensado es necesario para eliminar completamente el pre-sellado para evitar la adulteración de la leche (residuos). Asegúrese de que las puntas y partes inferiores de los pezones estén muy limpios antes de adherir las unidades de ordeño.



Sumerja por lo menos dos tercios del pezón. Un ejemplo de mala inmersión se puede apreciar en la foto superior y una buena aplicación se aprecia en la foto de abajo.



Prácticas de Ordeño

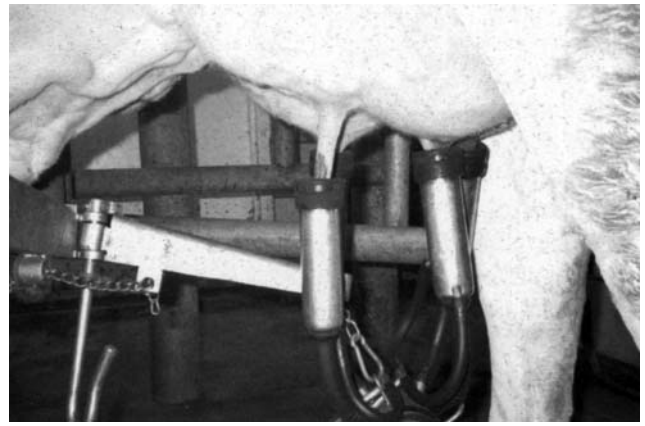
1. Aplique la unidad. Una rutina consistente en cada ordeño dá la señal a las vacas de que está por empezar el ordeño. Coloque las unidades en las vacas cuando los pezones estén firmes (lo cual indica que la leche ya bajó) para tomar ventaja de la oxytocina como respuesta a buena estimulación manual. Diferentes estudios han mostrado que la máxima respuesta a la estimulación manual para la producción de la oxytocina ocurre entre 60 a 90 segundos después de iniciada la estimulación. Por lo tanto, aplique las unidades entre un minuto y un minuto y medio para asegurar el drenaje de leche más rápido y completo. La mayoría de las vacas preparadas correctamente están listas en 3 a 5 minutos.



Minimice la introducción de aire al sistema durante la aplicación de la unidad de ordeño.

Aplique las unidades de tal forma que minimice las pérdidas al introducir aire al sistema. Para reducir la succión de aire, coloque las unidades manteniendo la corriente de aire cortada en el conducto, hasta que la taza del pezón se deslice al pezón mismo. Posicione la unidad de tal forma de evitar que las mismas hagan ruidos y que asegure el drenaje de leche en forma rápida y pareja de los cuatro pezones. Cerca del 60 por ciento de la leche es producida a partir de las ubres traseras y el 40 por ciento es producido por las ubres delanteras. Por lo tanto, colocando los aplicadores para obtener más presión de extracción de leche en las ubres delanteras resulta en una más uniforme extracción de leche. La inflación lineal permite que el aire mueva las gotas de leche a mucha velocidad a través de la unidad, y puede facilitar la entrada de organismos que causan mastitis en las puntas de los pezones. Si una de las inflaciones comienza a hacer ruido, ajústela inmediatamente. Si ocurre un excesivo mal alineado (en más del 5 por ciento de las vacas), consulte al vendedor del equipo con respecto a la alineación, capacidad de extracción de leche, nivel de extracción del sistema y la respuesta al regulador de aspiración.

Se desperdicia una cantidad considerable en "ordeñar las vacas hasta agotar." Este proceso implica aplicar cierta presión en la inflación cuando las vacas ya están casi sin leche, masajeando suavemente cada pezón hacia abajo. Ello no es necesario para la mayoría de las vacas. La mayoría de las vacas que fueron apropiadamente bien estimuladas para que les baje la leche, van a producir leche hasta el final, sin la necesidad de "ordeñar hasta agotar" Evite esta práctica innecesaria ya que las vacas se acostumbran a la práctica y no finalizarán el proceso sin la misma. El "ordeño hasta agotar sólo debe ser usado en casos de vacas con "problemas" (las vacas que producen leche en forma muy lenta debido a daños, o por tener mal formada la ubre, o por mastitis o edema de ubre).



Ajuste inmediatamente las inflaciones que hacen ruido. Las inflaciones lineales pueden forzar a que entren organismos causantes de mastitis en las terminaciones de los pezones.

2. Separar las unidades. No apriete el tubo por donde se extrae la leche para detectar si pasa leche ya que esto causa daño en la fluctuación de la aspiración haciendo que impacte en las terminaciones de los pezones. Cuando el ordeño está completado, apague la aspiradora del. Antes de separar la unidad. **La aspiración debe ser interrumpida antes de separar las inflaciones de los pezones, para evitar el daño por estrés y problemas de mastitis causados por el aire que corre por la inflación.**

Cuando los cuartos son ordeñados temprano, deje la unidad si no está desprendida o zafada. **Cómo** se separan las unidades es más importante que **cuándo** son removidas o separadas. Sólo ocurre un daño leve en los pezones cuando se ordeña demás. De todas maneras, el riesgo de que entren las bacterias a los pezones a través de los goteros e impacten las puntas de los pezones es mayor durante el ordeño de más o sobre-ordeño. Removiendo las inflaciones una por vez puede aumentar las posibilidades de daños en los pezones por las fluctuaciones de la aspiración. De todas maneras, si una inflación hace ruido ya que no extrae más leche, extraígalas inmediatamente apretando el tubo corto de succión. Una vez separada, mantenga el tubo doblado para evitar que entre aire. Si los tubos están usados, lave e higienícelos muy bien después de cada uso.

Procedimientos Después del Ordeño

Post-tratamientos de Pezones

Una vez que la unidad es separada, sumerja inmediatamente los pezones en un germicida aprobado que sea efectivo y seguro. Una vez que se separan las unidades, los pezones están cubiertos con leche y los músculos esfínteros de la punta del pezón están fatigados.

Esta fatiga muscular previene el cierre apropiado del canal hasta que los músculos se contraen nuevamente.

Ya que los músculos esfínteros están relajados, las bacterias pueden penetrar fácilmente a través de la punta del pezón. Al sumergir los pezones inmediatamente en un producto efectivo, después que las unidades son removidas, se destruye la mayoría de los organismos presentes.

Dichos tratamientos también proveen actividad germinicida residual para combatir las bacterias que pueden hacer contacto con los pezones luego del ordeño. Si las vacas se acuestan en zonas barrosas o van a lagunas inmediatamente después del ordeño, existe un mayor riesgo de que contraigan las bacterias a través de la punta de los pezones ya que poseen los músculos esfínteros relajados. Para prevenir esto, mantenga las vacas paradas por aproximadamente una hora, dando tiempo a que los músculos esfínteros se contraigan y se cierren totalmente las puntas de los pezones. Esto se puede lograr al enviar las vacas a la zona de alimentación o pastoreo inmediatamente después que dejan el área de ordeño.

También, el mantener lo más limpias posibles las salidas de las áreas de ordeño para evitar la contaminación de las ubres de las vacas si se hechan al piso. Si existen condiciones barrosas inevitables, use un producto germinicida preventivo que actúe como barrera. Estos productos contienen por lo general germinicidas, acondicionadores de la piel, e ingredientes que forman una capa protectora que esencialmente “cierra” la punta del pezón para proveer protección adicional.

Un buen saneamiento es muy importante al usar los productos germinicidas en los pezones. Use solamente los productos que se pueden lavar muy bien en la sala de ordeño. El preferido es la “botella exprimible” que coloca el producto en un recipiente superior o reservorio cuando se exprime la botella. Llene el reservorio con el producto fresco, teniendo cuidado de no llenarlo de más, o de contaminarlo. Use producto fresco para sumergir los cuatro pezones, tire la sobra de producto, llene nuevamente el reservorio y continúe con la próxima vaca. No deje producto en el reservorio al ir de una vaca a la otra ya que el germinicida se desactiva rápidamente una vez que se contamina. No use producto contaminado ya que puede dispersar las bacterias causantes de mastitis de un pezón a otro y de una vaca a otra.

Los aerosoles para pezones son una alternativa más. Los resultados son aceptables si se aplicó correctamente con una herramienta que facilita la aplicación adecuada en cada pezón. Un problema común del uso de aerosoles es que sólo una porción del pezón es cubierto.

Desinfección de Pezones durante el Invierno

Las condiciones de tiempo frío no son generalmente un problema en la mayoría de las áreas lecheras de Mississippi. De todas maneras, cuando la tempera-

tura es bajo cero, tome precauciones extras con los productos para tratar pezones después del ordeño. La exposición de los pezones recién tratados con el aire extremadamente frío puede resultar en el daño a los mismos ya sea por agrietamiento o congelamiento. Durante los períodos más fríos del invierno, será útil usar un producto que contenga un acondicionador de la piel (ya sea lanolina o glicerina) para minimizar el agrietado. Cuando la temperatura es cero o menor, deje el producto en el pezón alrededor de un minuto y luego remueva el exceso de producto de las puntas de los pezones suavemente con una toalla de papel, antes de dejar que las vacas dejen la sala de ordeño.

Los esfuerzos para bloquear el viento en los pasillos y zonas de descanso de los animales cercanos a la sala de ordeño ayudarán a reducir los efectos negativos de los vientos de bajas temperaturas. Si la temperatura es menor a 10 °F, probablemente es mejor no realizar más tratamientos con germinicidas— si las áreas donde las vacas serán encerradas no tendrán excesivo barro y excrementos. En condiciones severas de barro y excrementos, continúe los tratamientos de pezones y dé un tiempo extra para secar muy bien los pezones antes de que las vacas dejen la sala de ordeño.

Mantenga las salidas del ordeño lo más limpias posible para evitar la contaminación de las ubres si las vacas se tiran al piso.

Tratamientos de Pezones

El Consejo Nacional de Mastitis reconoce el uso de productos para tratamientos de pezones, aprobados por la Food and Drug Administration (FDA), inmediatamente después del ordeño, como la práctica más simple para reducir infecciones por mastitis. Use sólo los productos que (1) están en la lista del FDA y (2) que demuestren un valor de reducción efectivo de la mastitis a través de estudios reconocidos. La FDA regula los productos desinfectantes de pezones como drogas que se venden sin recetas. De todas maneras, la FDA no requiere prueba de efectividad para etiquetar dichos productos. Específicos productos desinfectantes fueron estudiados a través de investigaciones, pero también se encuentran imitaciones de los mismos disponibles, y los mínimos cambios en la formulación reducen a menudo la efectividad.

Los lecheros deberían pedir información sobre los que manufacturan en consentimiento con las regulaciones FDA y sobre resultados de estudios de investigación que muestren efectividad de dichos productos. Otra fuente de información acerca de la efectividad de los productos desinfectantes es el “Summary of Peer-Reviewed Publications on Efficacy of Premilking and Postmilking Teat Desinfectants” publicado desde 1980, y disponible y actualizado por el Consejo Nacional de

Mastitis. Los resúmenes de las publicaciones no están agotados, y nuevos descubrimientos pueden ser reportados entre una publicación y otra.

Diferentes estudios han comprobado que sumergiendo todos los pezones en un producto efectivo después de cada ordeñe reduce nuevas infecciones de ubres entre un 50 a 90 por ciento. Por lo tanto, es altamente recomendado que por lo menos los dos tercios inferiores de cada pezón sea sumergido en un producto efectivo después de cada ordeñe. Muchos productos contienen acondicionadores de piel para aliviar la piel y prevenir agrietamientos y otros tipos de irritaciones. Un buen desinfectante de pezones debe tener estas cualidades:

- Ser efectivo contra los principales patógenos de mastitis.
- Destruir microorganismos en los pezones y proveer alguna protección residual en el exterior de los pezones.
- Prevenir el crecimiento de microorganismos en el canal del pezón.
- Eliminar las infecciones existentes en el canal del pezón.
- No irritar las grietas de la piel y/o lesiones causadas por bacterias albergadas en las mismas.
- Ser económico y fácil de aplicar.

Sin la cobertura total del producto para pezones, no todas las bacterias en la superficie del pezón serán destruidas—las lesiones y grietas en la piel del pezón hacen que sean más difícil lograr la destrucción de las mismas.

Los productos para pezoneras deberían no adulterarse al colocarlos en los pezones. Los ordeñadores deberían que jarras o tambores contienen el producto para los pezones. Si se aplican otros químicos relacionados con la actividad lechera por error (jabones, limpiadores, ácidos, etc.) pueden dañar seriamente los pezones. Si se usan diferentes productos como pre o post tratamientos, los técnicos deberían entender claramente cuales son dichos productos para evitar serios problemas. Almacene los productos de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, generalmente en un lugar oscuro, fresco, seco y limpio. Altas temperaturas (90 °F+) o muy bajas temperaturas pueden hacer que los germinicidas pierdan su potencial y/o se dé una separación química del mismo, lo cual puede causar irritación de la piel y daño del extremo del pezón.

Nunca derrame productos desde el reservorio al tanque original para evitar así contaminación y desactivación de todo el contenido. Llene las pezoneras de tal manera que al final del ordeñe estarán totalmente vacías. Después de cada ordeñe, tire el producto que quedó en las pezoneras y láve las mismas en un baño de agua caliente y jabonosa. Enjuague completamente en una solución sanitaria fuerte.

Equipo de Ordeñe

El establecimiento de ordeñe es la herramienta más importante en la lechería. El sistema de ordeñe es usado más horas por año que cualquier otro equipo, y recibe con frecuencia el menor mantenimiento. Asegúrese de que todo el sistema de ordeñe sea revisado en forma rutinaria por técnicos calificados para asegurar la operación apropiada.

Vacas Enfermas

Un buen programa de ordeñe no es completo si los procedimientos lecheros no son claramente definidos, entendibles y ejecutados para el caso de vacas lecheras tratadas con antibióticos para mastitis y/u otras infecciones. El orden en que las vacas son ordeñadas juega un rol muy importante en la calidad de la leche. Idealmente las vacas serán segregadas y ordeñadas en el siguiente orden:

1. primero las vacas jóvenes o vaquillonas
2. vacas de segunda lactación o posterior con bajo SCC.
3. vacas recién paridas.
4. vacas con alto SCC (Conteo de células somáticas).
5. vacas con mastitis clínica o declarada.

Mientras ésta situación no es real en muchos establecimientos lecheros, es preferible que todas las vacas frescas y tratadas sean colocadas juntas como “ganado enfermo” y sean ordeñadas al último. Después de que todas las otras vacas hayan sido ordeñadas, prepare las “vacas enfermas” para el ordeñe removiendo el conducto que transfiere la leche desde el tanque principal de leche y limpie totalmente las unidades. Las inflaciones deberían tener el tiempo suficiente para que se sequen antes de ser usadas en el próximo ordeñe. Ordeñe todas las vacas frescas primero y luego ordeñe las vacas con tratamientos. De ésta manera se reduce mucho la difusión de la bacteria



de la mastitis de una vaca a otra. Dé especial atención a las vacas con alto SCC y/o con síntomas de mastitis durante la inspección de las ubres y al revisar las muestras de leche, para dar el tratamiento apropiado.

Revise el equipo de ordeñe en forma rutinaria para asegurar una operación apropiada.

Trabajo

La (s) persona (s) que ordeña las vacas tiene el trabajo más importante en la lechería. Lo que hacen los técnicos durante el ordeñe es principalmente determi-

nar si se logran los máximos rendimientos económicos. Las prácticas de ordeño pobres pueden privar las ganancias de una operación.

Una cualidad importante del ordeñador es tener una actitud apropiada. El/ella debe querer estar en el establecimiento aplicando procedimientos lecheros a cada vaca y estar atento a cada detalle de las operaciones de ordeño. Sin la apropiada actitud y sin el compromiso de rendir en forma aceptable, el empleado no debe estar ordeñando vacas (tampoco él/ella desarrollará operaciones en forma efectiva en el establecimiento). Sólo si coloca técnicos que disfrutan del ordeño y tengan un verdadero interés en "formar parte del grupo" será efectivo. Debe existir un compromiso de usar prácticas recomendadas de ordeño. Un técnico que realmente se dedique es mejor que una docena de haraganes.

Los ordeñadores deberían entender la importancia de la limpieza en el área de ordeño. Los pisos, paredes y equipo, como así también las manos y ropas deben estar limpias. Se aconseja abstenerse del uso no sanitario de mascar tabaco en el establecimiento. Es crucial que los ordeñadores tengan sus manos limpias a lo largo del proceso de ordeño. Antes de ordeñar, lávese las manos con jabón antibacterial y agua caliente. Luego seque sus manos con toallas de papel limpias. Durante el ordeño, sumerja las manos en una solución desinfectante entre la preparación de cada vaca. Los desinfectantes pueden contaminarse y ser inefectivos muy rápidamente. Por lo tanto, cambie desinfectantes en forma frecuente durante el ordeño. Las manos limpias, secas y saludables ayudan a reducir mucho la difusión de los organismos de la mastitis.

Es muy recomendable usar guantes de goma limpios, suaves y descartables durante el ordeño. Mantenga los guantes lo más limpios posibles durante las operaciones de ordeño sumergiéndolos en solución desinfectante en operaciones entre una vaca y otra. Los estudios han demostrado que la bacteria *Staph aureus*

se dispersa de una vaca a otra a través de las manos del ordeñador. Si el ganado está infestado con la misma, se recomienda el uso de guantes de goma durante el ordeño.

Toallas de Papel Versus Toallas de Tela

Muchos establecimientos lecheros usan las toallas de papel para la preparación de las ubres antes del ordeño. Las toallas de tela tienen la ventaja de ser más absorbentes que el papel. Cuando se usan toallas de tela, es importante lavarlas para reducir el número de patógenos. Los estudios han demostrado que el uso de agua caliente, lavandina, o el secado con aire caliente para son necesarios. La incorporación de dos de éstas prácticas van a aumentar la seguridad de que las telas están suficientemente desinfectadas. Cualquiera sea la toalla que use, sólo use una toalla por vaca.

Resumen

El objetivo final de todos los productores lecheros es producir grandes volúmenes de leche de alta calidad en forma lucrativa. Un programa de manejo lechero exitoso depende de los siguientes puntos claves:

- Establecer y mantener una rutina anterior y posterior al ordeño lo más constante posible que se ajuste al diseño del establecimiento lechero y a las capacidades personales de trabajo de su establecimiento.
- El manejo apropiado de las vacas y la preparación de las ubres disminuirá el tiempo requerido para el ordeño y asegurará buena salud de las ubres.

Por último, el manejo apropiado del ordeño puede ayudar al productor a lograr máximas ganancias a partir de las cruzas, alimentación, y de las prácticas de salud del ganado.



msucares.com

Por **Dr. Angélica Chapa**, Asistente Especialista de Extensión, de la Facultad de Ciencias Animales y Lechería.

La Universidad Estatal de Mississippi no discrimina razas, color, religión, origen o nacionalidad, sexo, orientación sexual, edad, impedimentos, ni tampoco nivel de veterano.

Publicación 2391

Derechos de copias de la Universidad Estatal de Mississippi. Todos los derechos reservados. Este documento puede ser copiado y distribuido con propósitos educativos sin fines de lucro, siempre y cuando los créditos sean dados al Servicio de Extensión de la Universidad Estatal de Mississippi.