8 REGLAS DE ORO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DE LÁCTEOS

RESUMEN

Este documento presenta las 8 reglas de oro para los pequeños productores de lácteos en los trópicos. A través de la aplicación de estas Reglas de Oro los productores serán capaces de mejorar la gestión en salud, crianza y alimentación del ganado vacuno lechero.

Descripción

I. Reglas de Oro para la cría de terneras

1. Garantizar un saludable medio para el nacimiento de terneros
   - Los terneros deben nacer bajo condiciones higiénicas.
   - Las vacas que van a parir deben ser provistas de un área seca y limpia en la que puedan parir.
   - El cordón umbilical de las terneras debe ser limpiados inmediatamente después del parto con un rociador que contenga una solución yodada al 7%.

Figura 1: Rociar el cordón umbilical con solución yodada

2. Asegurar la primera alimentación con leche del ternero recién nacido

- Los terneros deben tomar calostro de alta calidad.
- **Cada ternero debería recibir 4 litros de calostro dentro de las primeras 6 horas de nacido.**
- También puede seguir siendo alimentado con calostro durante los días siguientes.

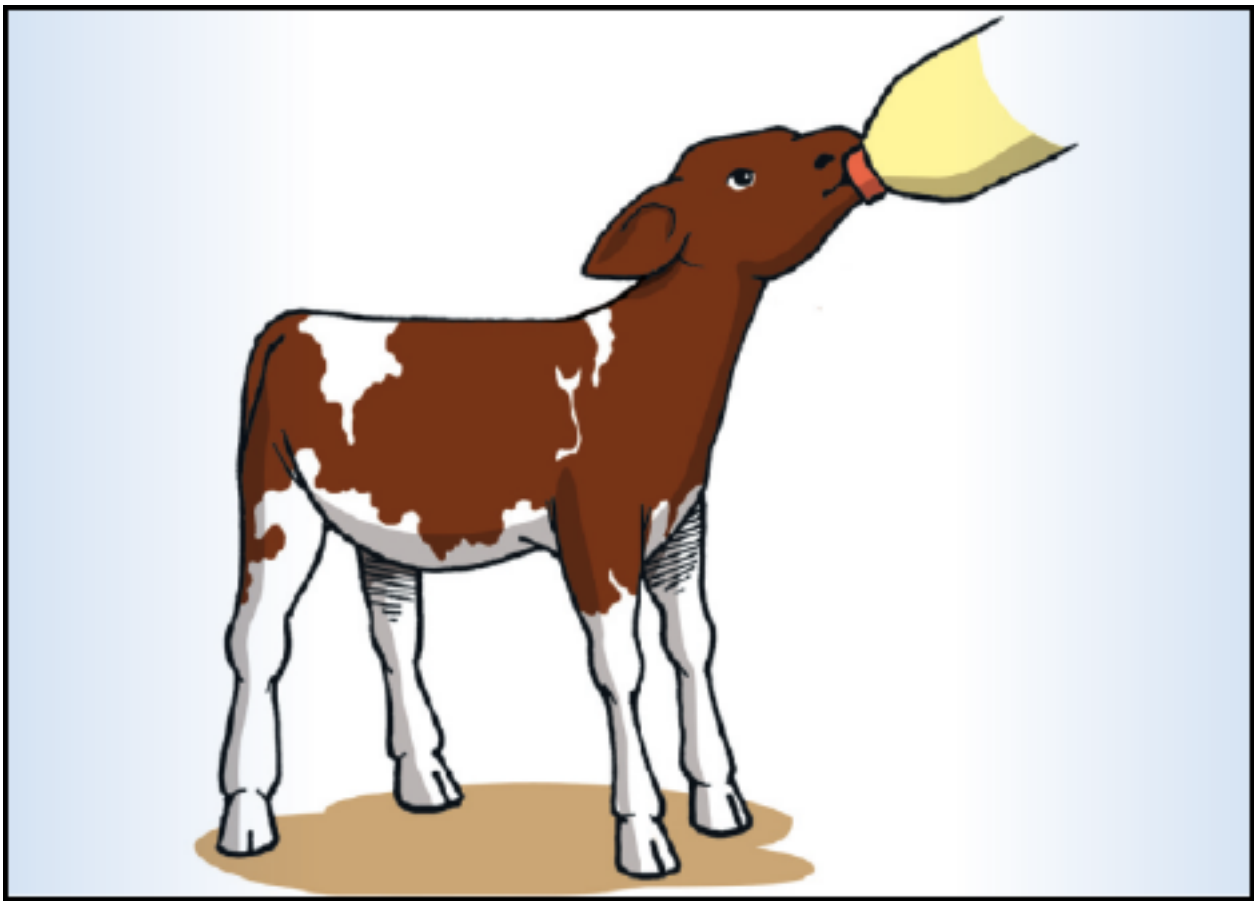

Figura 2: Darles de tomar a las terneras calostro de alta calidad

3. Asegurar la alimentación concentrada para las terneras jóvenes

- Las terneras pueden ser destetadas a los 3 meses de edad, la leche puede ser remplazada por agua y concentrado para terneras (kg/dia).
- Después de los 3 meses, se les debe empezar a dar concentrado a una razón de 1 kg por día y deben tener libre acceso a agua (tanto como lo que necesiten). El nivel de concentrado debe incrementarse de acuerdo al crecimiento de las terneras.

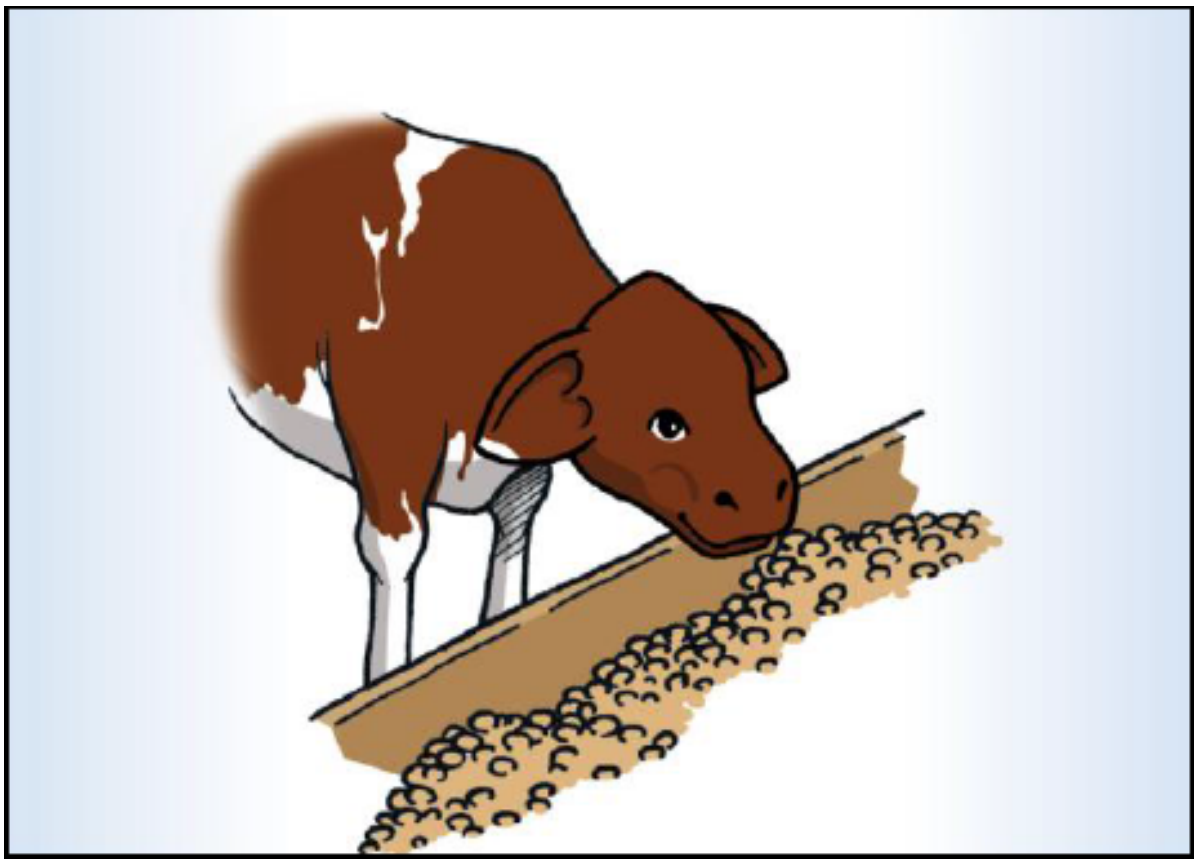

Figura 3: Proveer a las terneras destetadas con concentrado para terneras

4. Proveer agua limpia y buena ventilación

- Las terneras deben ser provistas siempre con agua adecuada y limpia para beber. El cobertizo para terneras sebe ser provista con buena ventilación.

Figura 4: Cobertizos ventilados

- Se debe identificar cada ternera con un arete plástico.

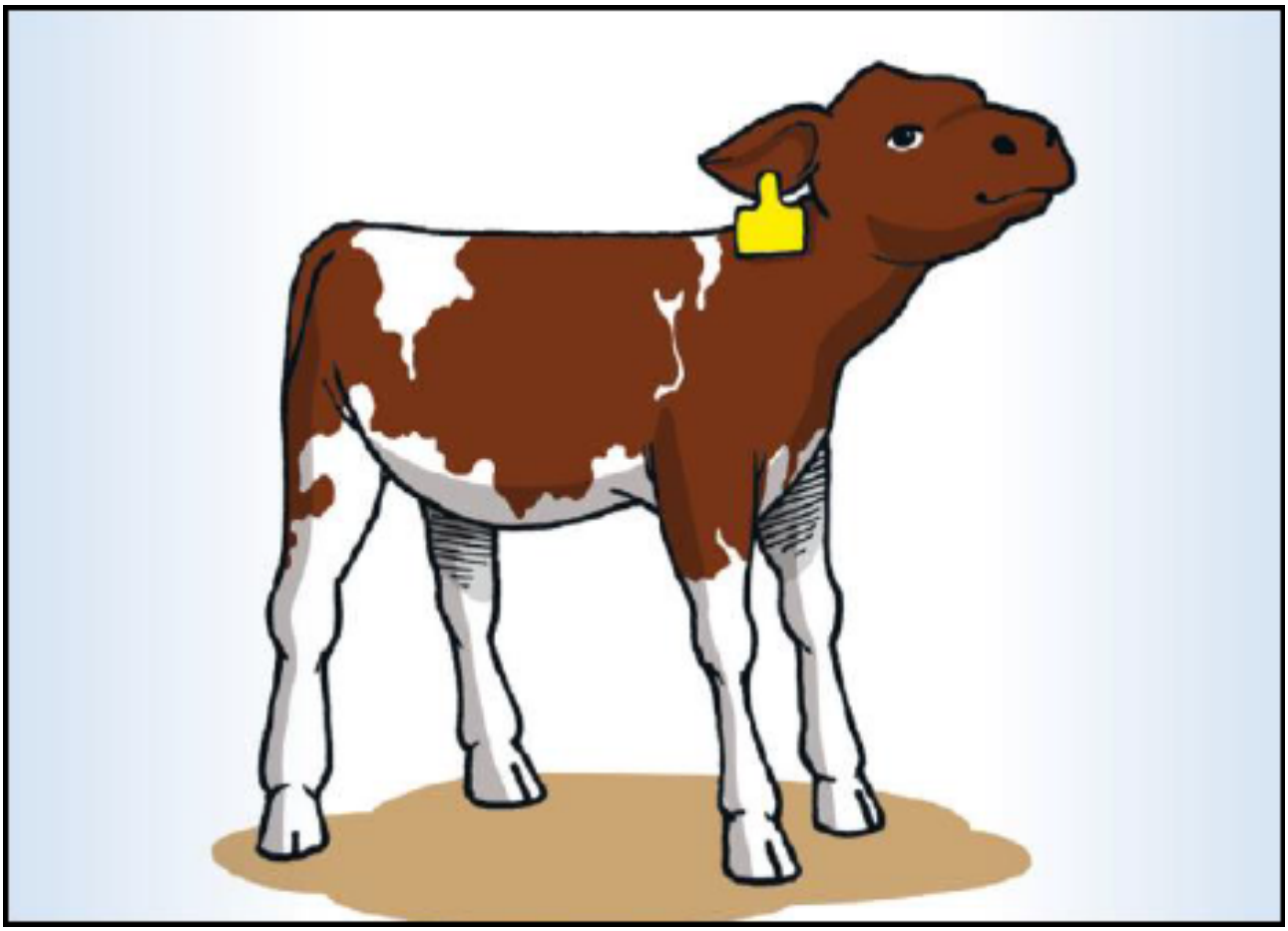

Figura 5: Identificación de las terneras con aretes plásticos

- Se debe mantener un registro constante de cada ternera **(registros médicos, registros de alimentación, peso).**

II. Reglas de Oro para la crianza de las terneras destetadas

1. Requerimiento de alimentación: Alimentación adecuada con forraje y alimento concentrado

- Las terneras destetadas deben ser alimentadas con una dieta balanceada (que depende del peso corporal, la raza, etc.) en base a forraje de calidad y concentrado que depende de la edad de las terneras.
  - El concentrado debe contener por lo menos 16-18% de proteína.
  - Se debe proveer al ganado con agua limpia para beber.

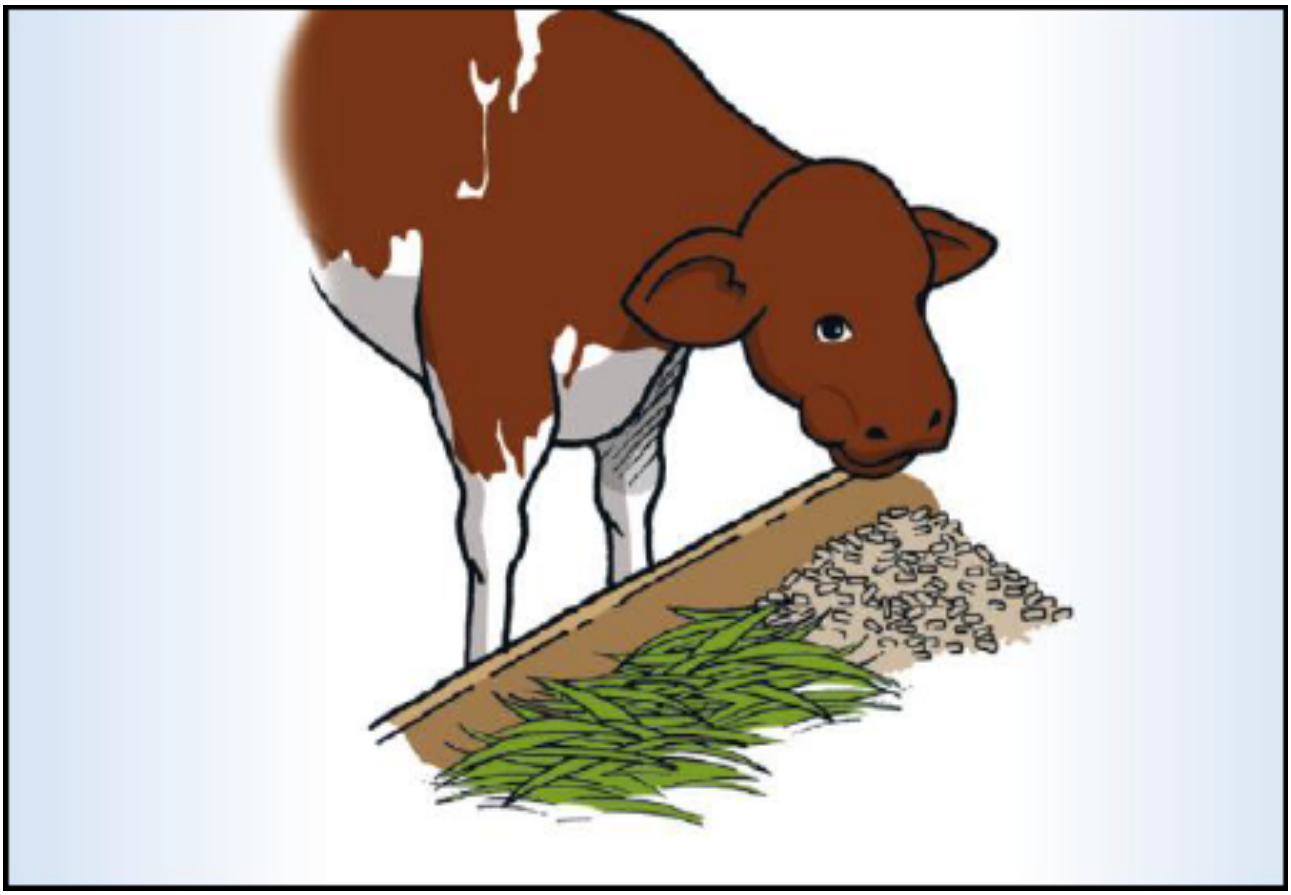

Figura 6: Forraje y alimento concentrado de calidad

2. Buen manejo de terneras

- Las terneras bien criadas mostrarán signos de estar en celo entre los primeros 10-12 meses de vida, y podrán estar aptas para parir entre los 24-27 meses de edad.

III. Reglas de Oro para la alimentación de vacas lecheras

1. Requerimiento de agua y alimento para las vacas lecheras
   - Las vacas lecheras tienen un alto requerimiento de agua. Los productores deben proveer a su ganado con agua limpia para beber de manera separada y no como parte de ningún concentrado.

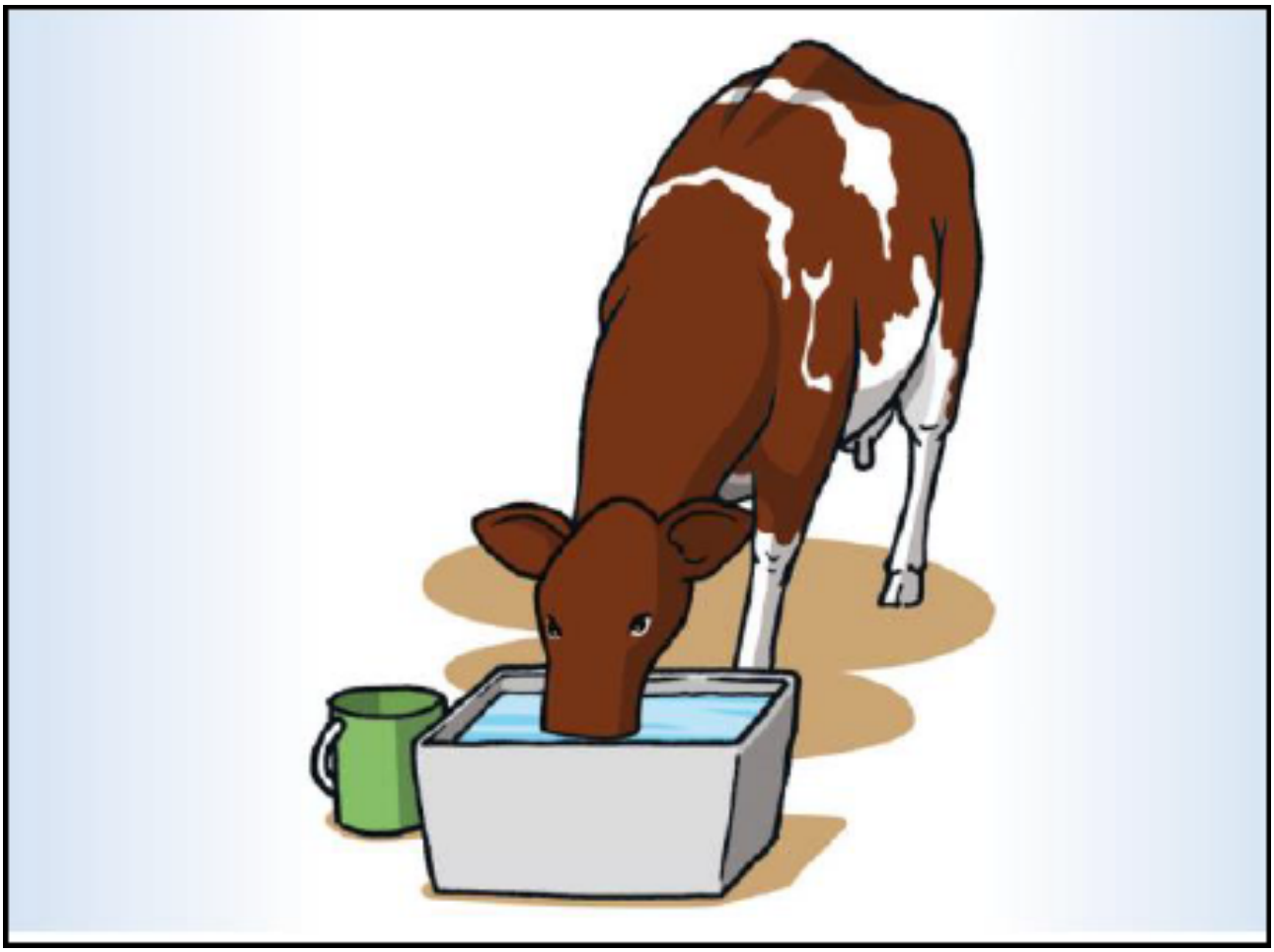

Figura 7: Provisión separada de agua limpia para beber

- La alimentación con forraje es en relación con el peso de la vaca y el rendimiento de leche producida.
- Los productores deben proveer suficiente forraje de calidad y complementarlo con alimento concentrado. Se puede usar adicionalmente forraje seco.
- Se debe secar el forraje dejándolo bajo el sol durante un día antes de ser cortado. Esto reduce su humedad y promueve que la vaca coma más de este forraje seco, y así produzca más leche.

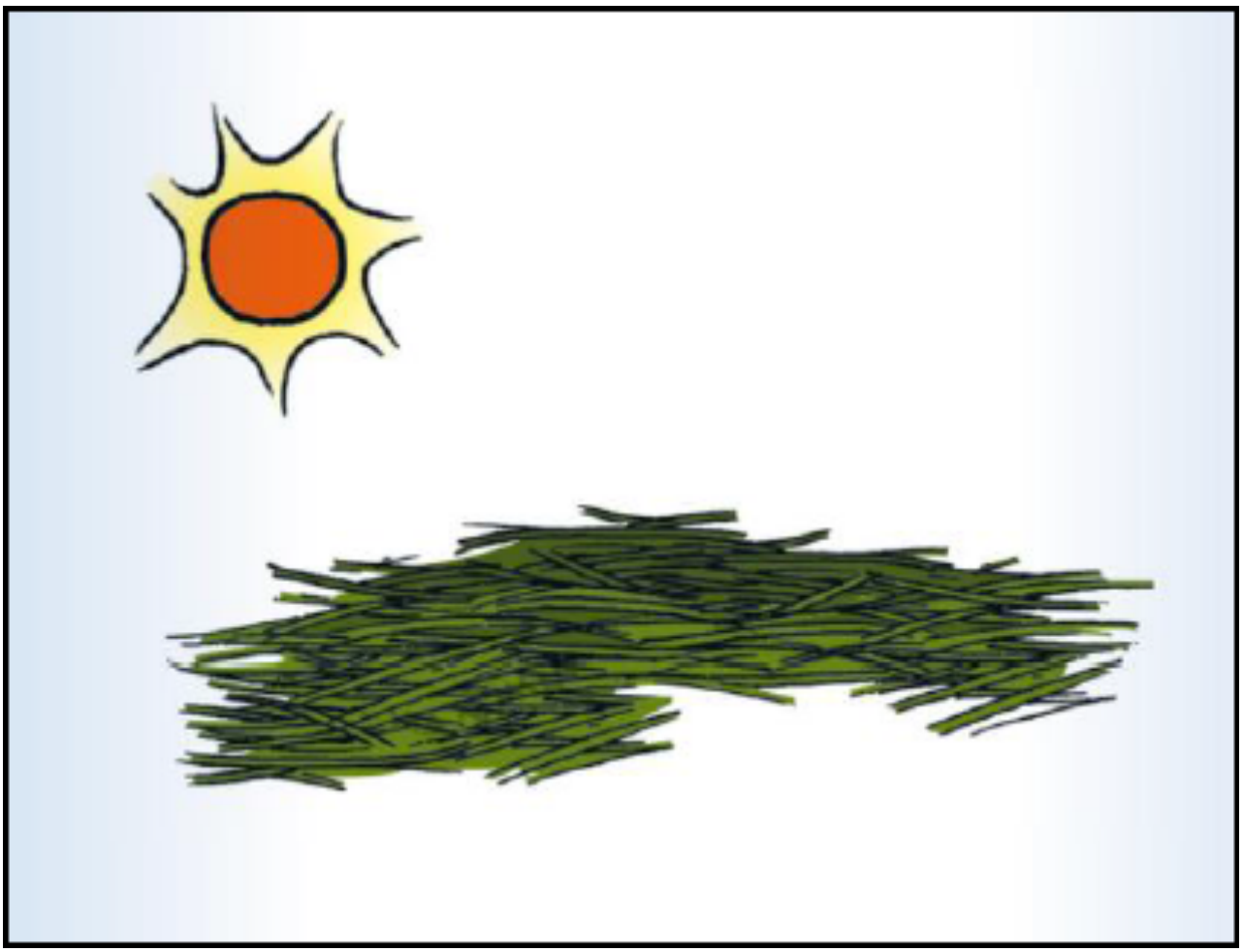

Figura 8: Secar el forraje en el sol para reducir el nivel de humedad

2. Detectar la condición alimenticia de las vacas
   - Si existe alguna sospecha de una dieta desbalanceada en el ganado lechero, monitorear de cerca la consistencia de sus desechos (estiércol), posible reducción de ingesta de alimentos, cambios en el rendimiento de producción de leche y su composición, y la proporción de vacas que están rumiando.
   - Aproximadamente 60% de las vacas lecheras que estan descansando deberían estar rumiando.
   - Las vacas potencialmente más rendidoras son más suceptibles a otras restricciónes de la propia granja como insuficiente alimento de calidad, ansiedad y estrés, pobre salud animal y una limitada capacidad de gestión por parte del productor. Además, los productores necesitan desarrollar capacidades para identificar cuando las vacas se encuentran en celo. Esto requiere observación continua incluyendo observaciones nocturnas.

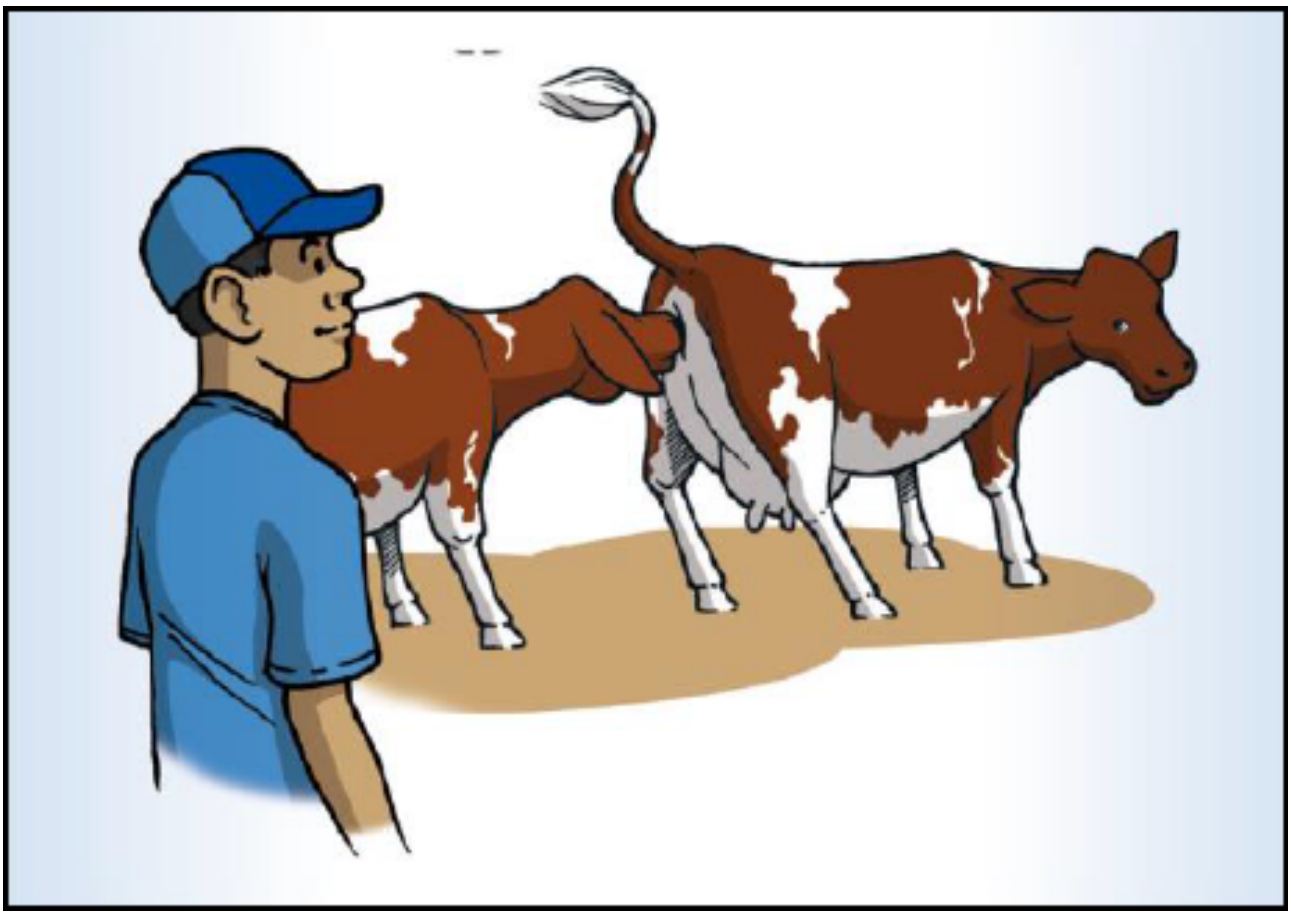

Figura 9: Productores necesitan identificar cuando las vacas se encuentran en celo

IV. Reglas de Oro para la reproducción en vacas adultas

1. Salud de las vacas para la reproducción
   - Las vacas lecheras necesitan estar bien alimentadas para reproducirse. Si las vacas estan muy flacas o en sobre peso, tendrán una baja fertilidad.
   - El periodo voluntario de espera, o días entre el parto y la nueva reproducción no debería ser mayor de 50 a 60 días.
   - Se debe observar si hay señales de estar en celo, en caso que todavía no estén preñadas.
2. Desempeño reproductivo
   - Las mejores tasas de concepción se obtienen a través de la inseminación (manual o artificial) realizada dentro de las 4 a 12 horas inmediatas depués de las primeras señales de estar en celo.
   - Podría ser necesario sacrificar vacas adicionales en caso que más del 15% del ganado tenga más de 16 meses entre cada parto.

Figura 10: Realizar la inseminación entre las 4-12 horas después de la primera señal de celo

- Es importante mantener registro de las inseminaciones y apareamientos naturales para asegurar un buen desempeño reproductivo del ganado y para saber cuando es necesario buscar ayuda veterinaria.
- Los productores tienen que identificar mensualmente las vacas no preñadas, que tengan más de 80 días de su último parto pero no que muestren ningún signo de estar en celo.
- Se debe pedir asistencia veterinaria para revisarlas y detectar posibles anomalías.

V. Reglas de Oro para el cuidado de la salud del ganado

1. Plan de prevención contra las enfermedades

- Desarrolle un plan de prevención contra las enfermedades que incluya una buena higiene, aislamiento del ganado enfermo y un programa de vacunas regulares.
- Aprenda a identificar rápidamente los animales enfermos asintomáticos a través de su apariencia física y su comportamiento.
- Provea a las vacas con una cama suave, como un área de descanso de tierra o arena o tapetes de hule, para mejorar la comodidad de las vacas y reducir a su vez los problemas en sus extremidades.

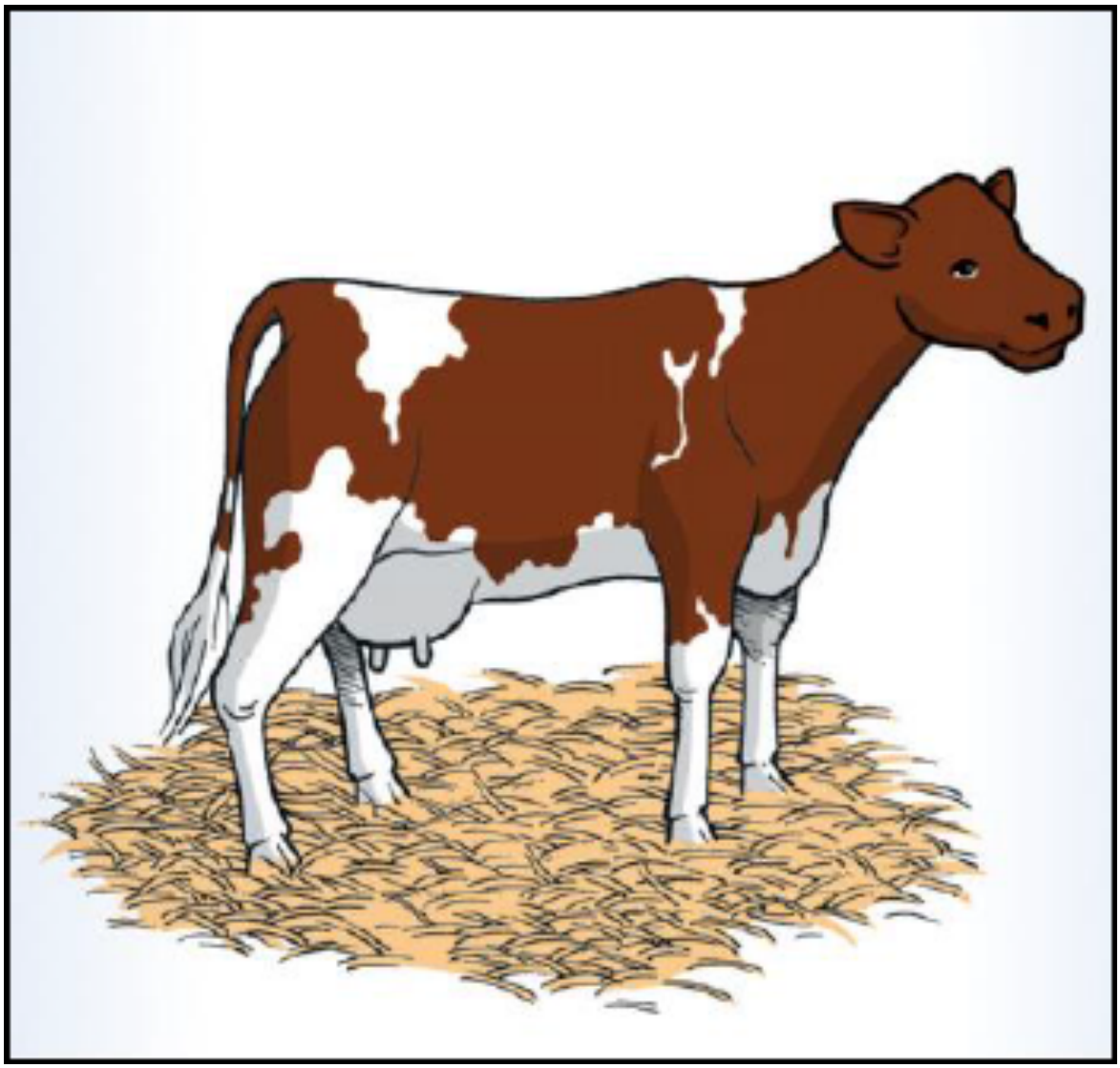

Figura 11: Camas suaves para vacas

- Desarrolle por escrito un programa de salud del ganado que contenga acciones de manejo de la salud del ganado para prevenir y controlar enfermedades y desórdenes específicos para cada región.

2. Habilidades de crianza para cuidar animales enfermos
   - Si un animal esta visiblemente enfermo, entonces debe ser movido a un cobertizo aislado para evitar que infecte o contagie al ganado restante.

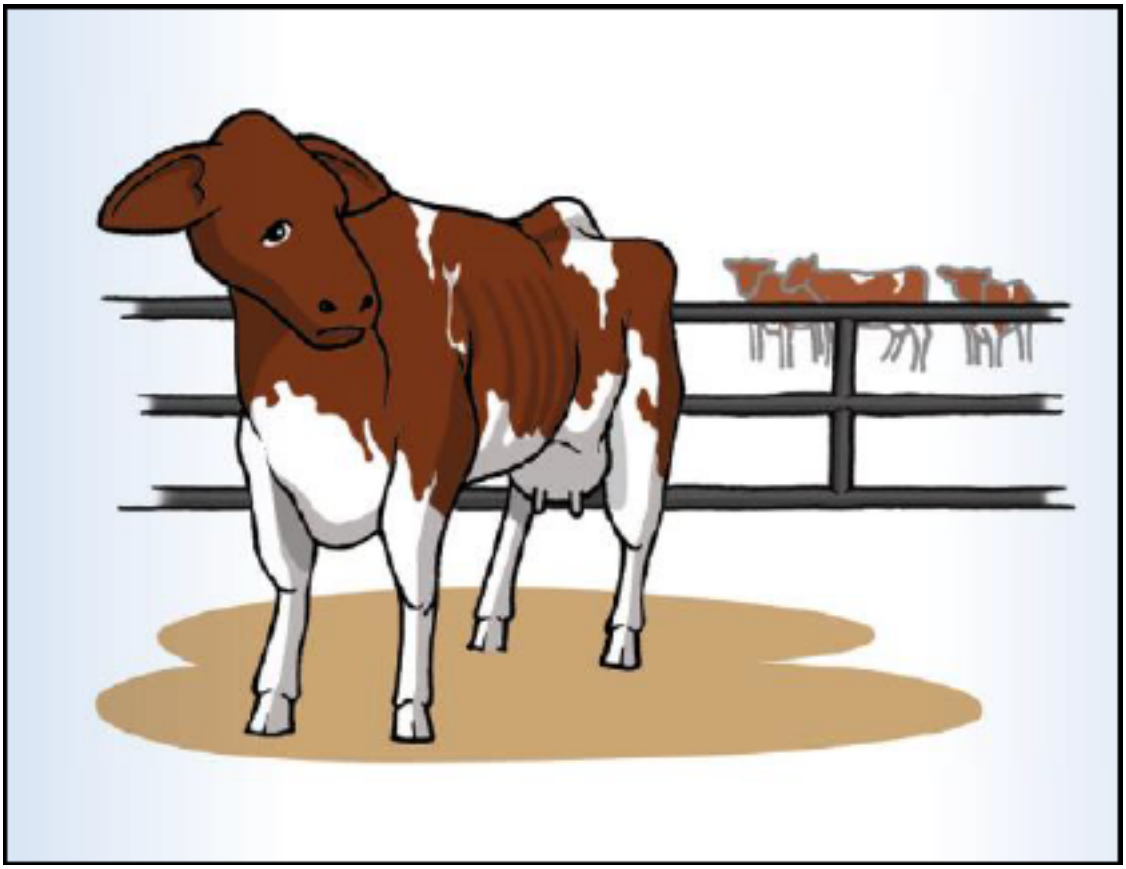

Figura 12: Aislar animales enfermos

- La cojera puede ser un problema común en vacas viviendo bajo cobertizos. Se debe identificar su causa, ya que puede ser respuesta a un trauma o a una dieta desbalanceada.

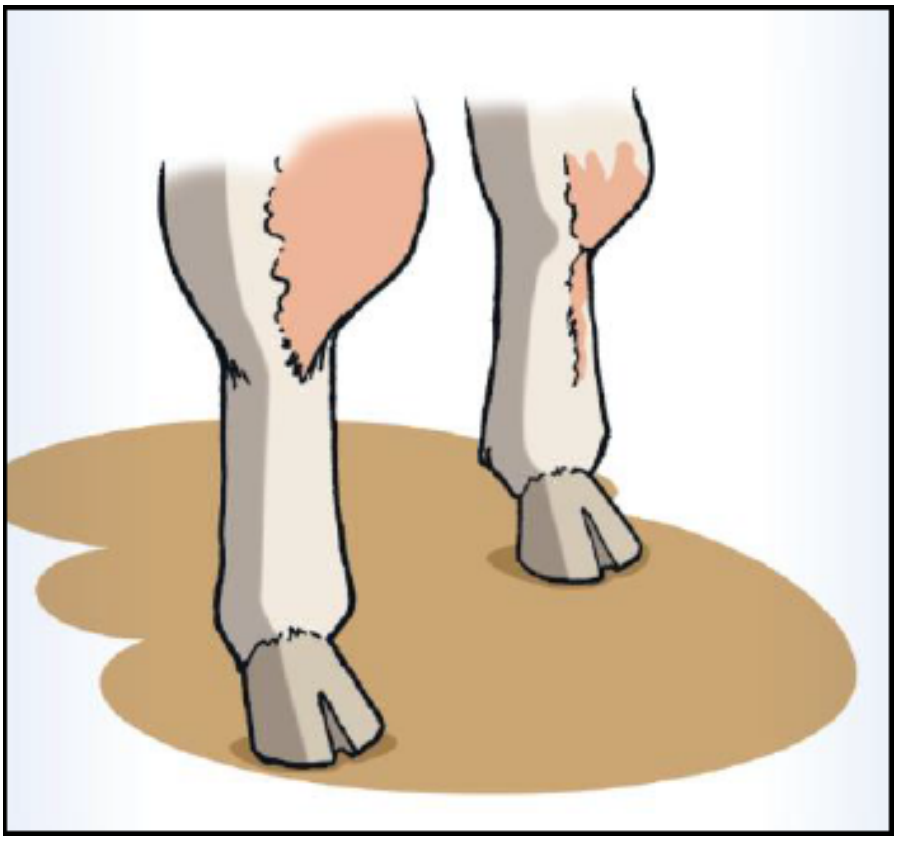

Figura 13: La cojera cómo signo de un trauma o de una dieta desbalanceada

- No se debe usar drogas antiguas que estén pasadas de la fecha de expiración para tratar a los animales enfermos.

VI. Reglas de Oro para el manejo de animales bajo estrés por calor

1. Consecuencias del estrés por calor
   - Vacas con altas temperaturas corporales pierden el apetito. Vacas muy sedientas pierden el apetito.
   - El estrés por calor puede reducir el tiempo del ciclo de las vacas, en el que muestran signos de estar en celo.
   - El estrés por calor reduce la fertilidad de las vacas y si se hace severo, puede incluso acabar con la vida del feto que se esta desarrollando en la vaca preñada.
2. Estrategias para enfrentar el estrés por calor
   - Es mejor alimentar vacas durante la noche, cuando el ambiente es más fresco, así cómo también durante el día.
   - Agua adicional siempre es escencial en días calientes o durante el verano para contrarrestar el calor corporal.
   - Cobertizos con techos y muros bajos (que obstruyen el viento) reducen la ventilación natural, por lo que deberían ser evitados.

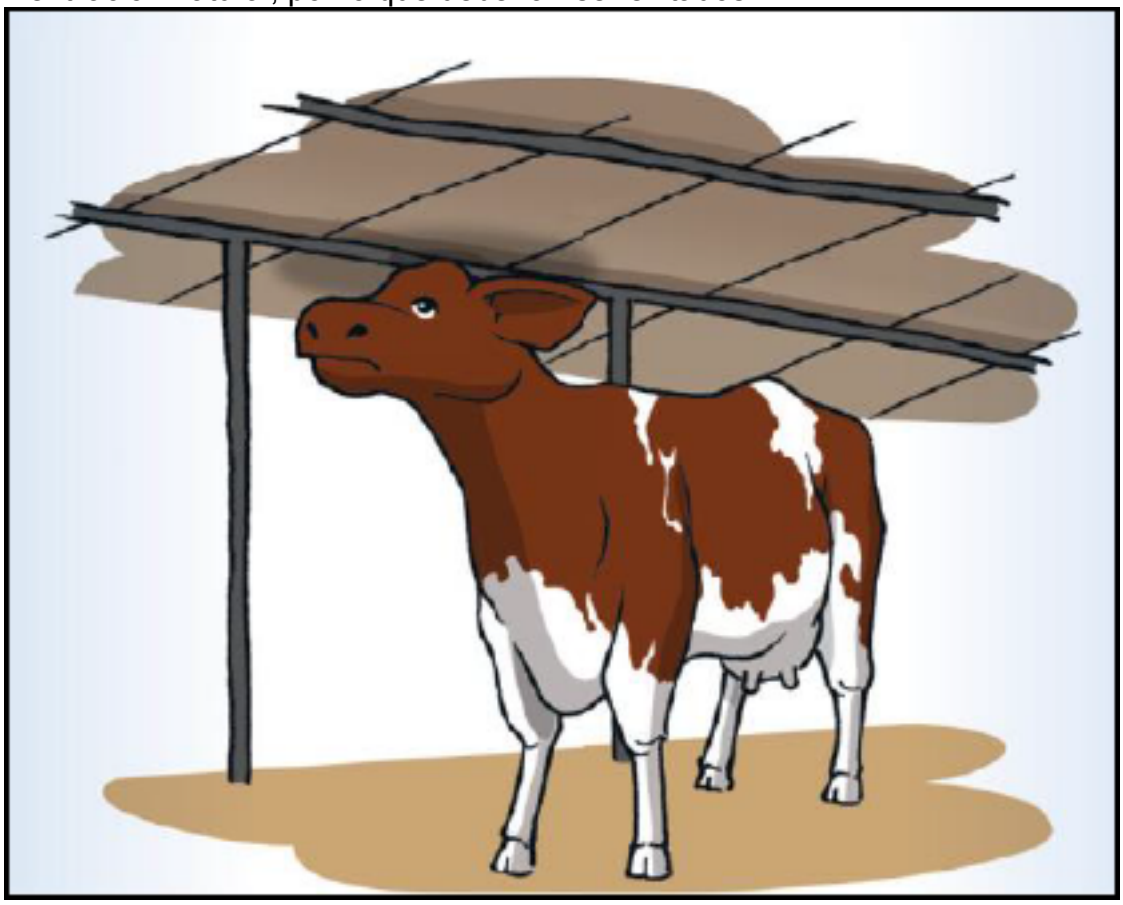

Figura 14: Techos y muros bajos reducen la ventilación

- Rocie con agua a las vacas con altas temperaturas corporales, incluso con una manguera por algunos minutos, seguido de ubicarlos cerca de un ventilador (o mejor aún, un ambiente natural ventilado natural) . Esto refrescará a las vacas con altas temperaturas.
- El agua debe ser rociado sobre el lomo de las vacas, suficiente como para cubrir toda la vaca.

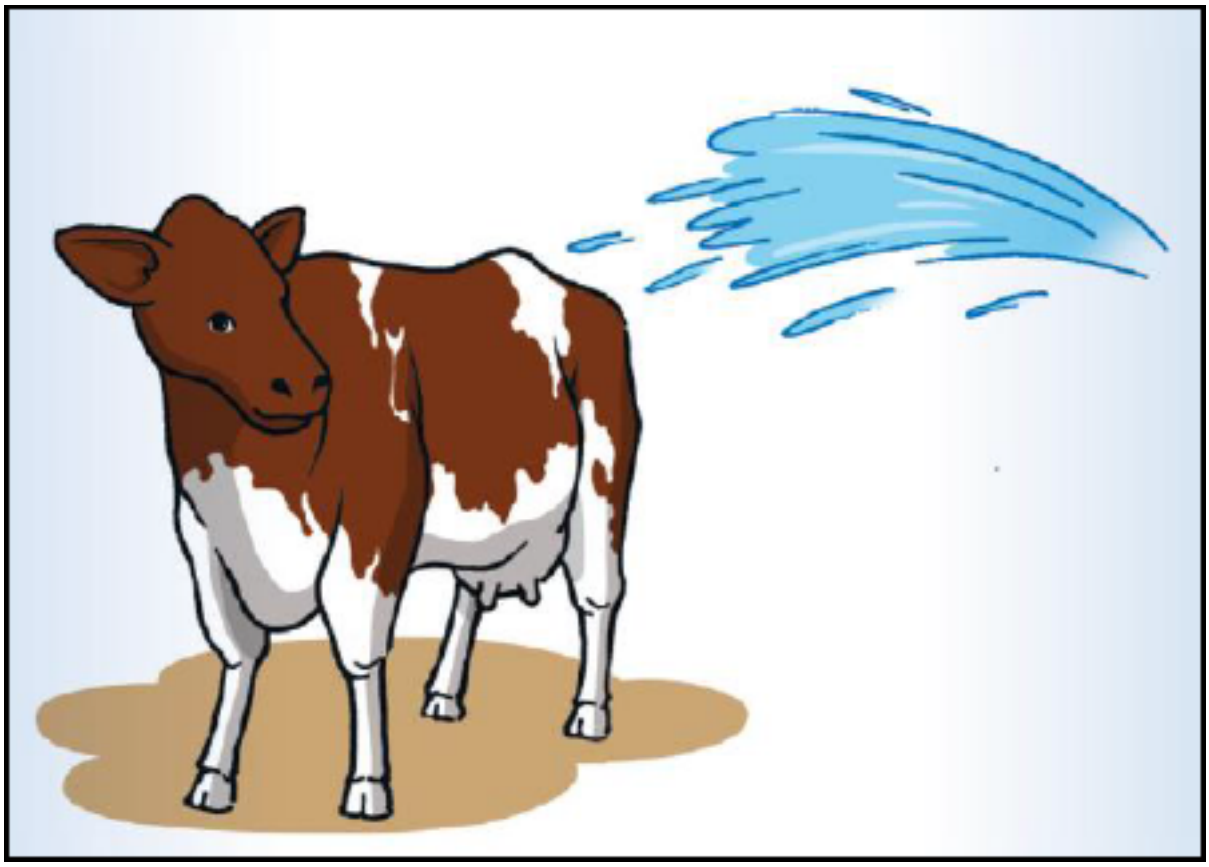

Figura 15: Rociar con agua a las vacas con altas temperaturas corporales

VII. Reglas de Oro para el mantenimiento del ganado vacuno lechero

1. Importancia del mantenimiento del ganado para su salud
   - El ganado necesita de 12 a 14 horas de descanso imperturbado por día, preferible en establos que sean cómodos.
   - Si se cuenta con pasadizos y establos de descanso bien diseñados, superficies cómodas para echarse, y suelos no resbaladizos; las vacas sufren menos de cojera, se pueden comportar de manera más normal y sufrir de menos estrés, tener rendimientos más altos en la producción de leche y una vida productiva más larga.
2. Desventajas de un mal manejo
   - No es conveniente que las vacas estén cubiertas hasta las extremidades de estiércol fresco o seco.
   - No es conveniente que las vacas esten forzadas a descansar en suelos duros y sucios.

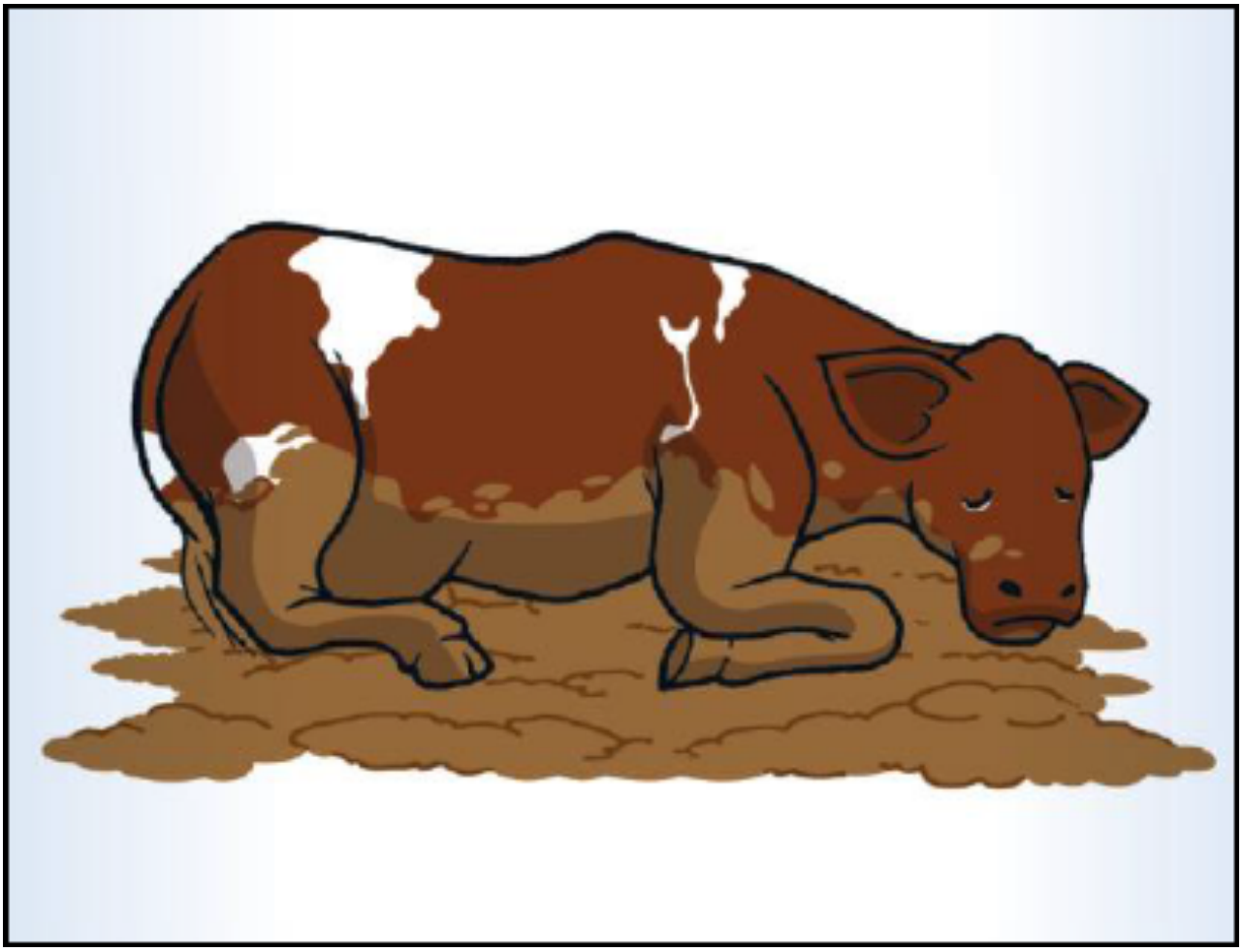

Figura 16: Suelos duros y sucios no son conveniente para el buen manejo del ganado

- No es conveniente mantener a las vacas atadas al concreto todo el día todos los días.
  - No es conveniente que las cuerdas usadas para atar a las vacas sean demasiado cortas que le dificulten el pararse y echarse.
  - Se les debe proveer una porción del alimento diario en un campo o patio exterior para promover el movimiento de las vacas en el espacio abierto.

VIII. Reglas de Oro para la producción de leche de calidad

1. Impactos negativos de una calidad pobre de leche
   - Una calidad pobre de leche reduce la vida útil (tiempo de caducidad) de la leche líquida (pasteurizada o ultrapasteurizada) y es cada vez más importante para los pequeños productores de leche.
   - El punto más importante en la producción de leche es la higiene tanto durante el proceso de ordeñar las vacas asícomo al manipular y transportar la leche del cobertizo del ganado al centro de recolección lechero.

Figura 17: Higiene para producir leche de calidad

2. Importancia del correcto ordeño y manipulación adecuada al ordeñar en la calidad de la leche

- El personal para el ordeño debe tener las manos y la vestimenta siempre limpia, no estar enfermo y es preferible que use siempre guantes.

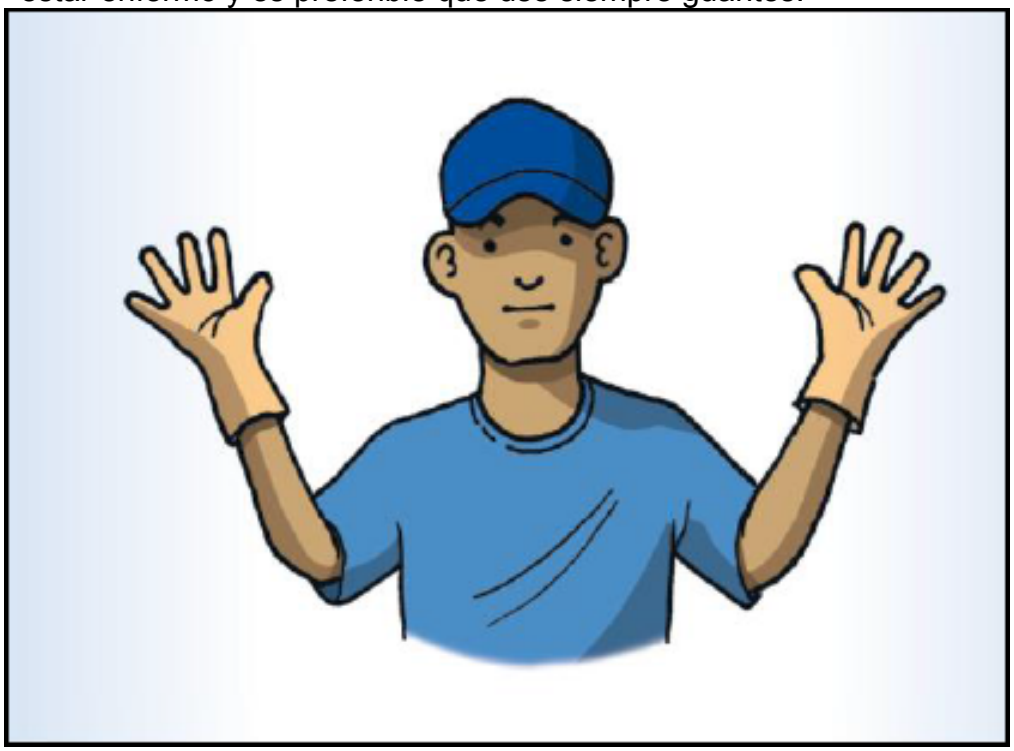

Figura 18: Uso de guantes y ropa limpia y adecuada

- Los utensilios para ordeñar deben ser limpiados a profundidad con agua y con jabón, seguido de agua caliente, saneados y ser colgados de cabeza para que escurran y sequen completamente ante de ser usados nuevamente para ordeñar.
- Cada vaca lechera debe contar con su propio material de limpieza para limpiar sus ubres antes de ser ordeñadas.

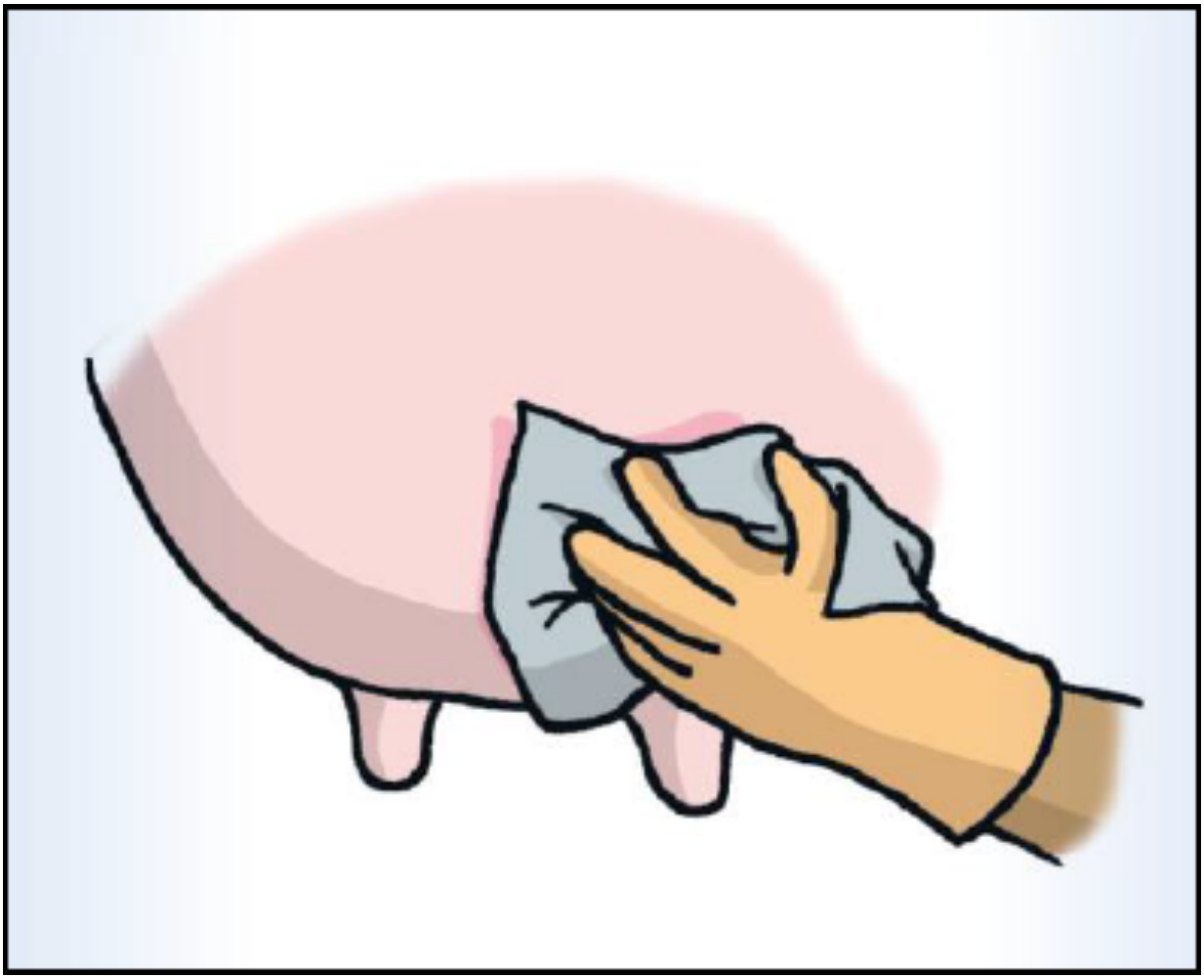

Figura 19: Uso de materiales independientes para la limpieza de ubres antes de ser ordeñadas

- Debe ser lavado con jabón y agua corriente, esterilizado y colgarlo para dejarlo secar en el sol antes de ser nuevamente usado para la siguiente vez que la vaca sea ordeñada.
- Las ubres de las vacas deben ser desinfectadas (insertadas o rociadas) en solución yodada al 7% después de ser ordeñadas.
- El veterinario local o la cooperativa lechera podría proveerle de esta solución yodada.

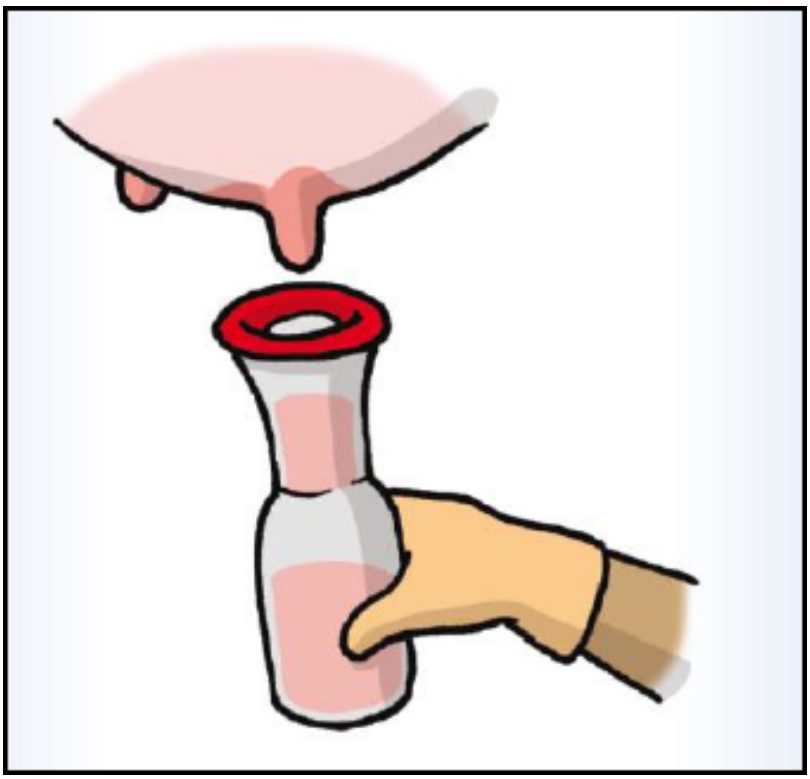

Figura 20: Desinfectar la ubre de la vaca en 7% de solución yodada después de ordeñar

- El CMT (Prueba de Mastitis California) debe ser realizada en cada vaca lechera una vez por mes hasta que el ganado alcance un nivel bajo de mastitis.
- Luego puede ser realizado cada tres meses.

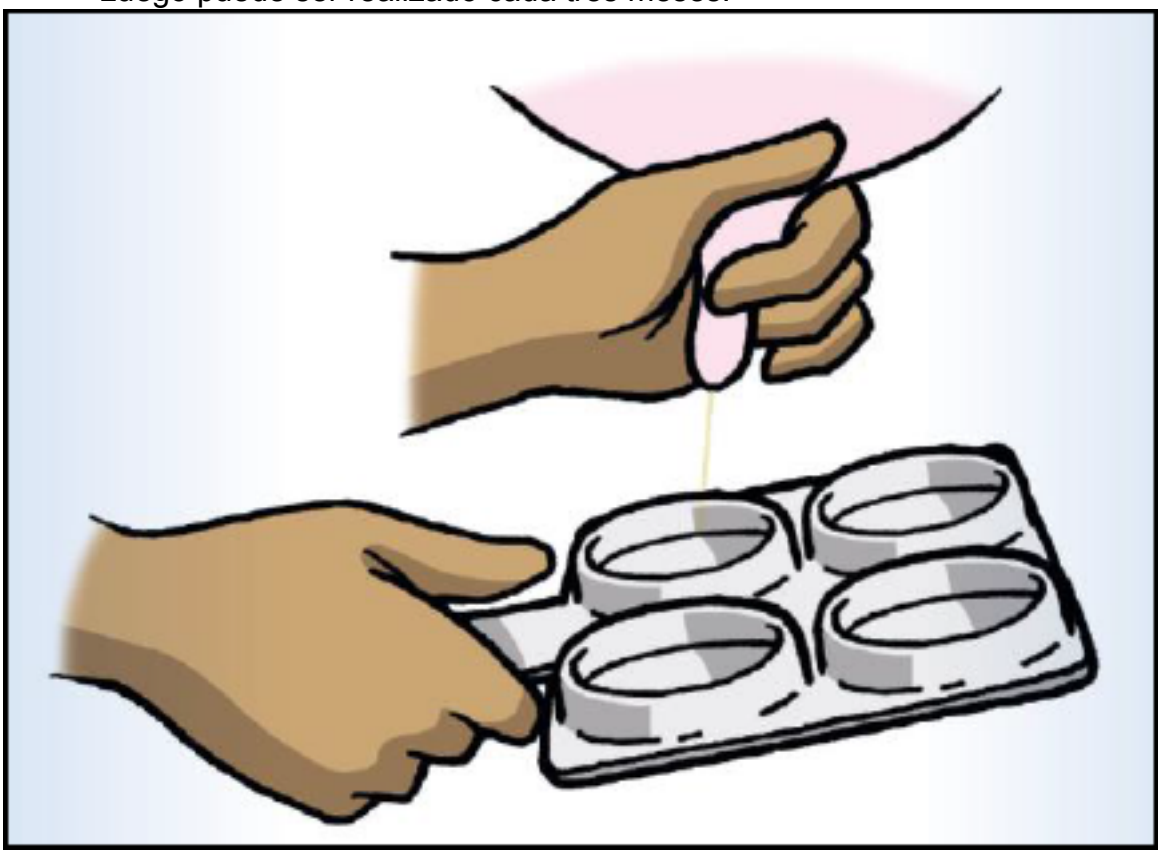

Figura 21: Realizar la Prueba de Mastitis California en cada vaca lechera

Validation

La información presentada en esta práctica fue tomada directamente del documento: Las 8 Reglas de Oro para el desarrollo sostenible de la producción lechera. Estas Reglas de Oro fueron desarrolladas por la FAO - Oficina Regional de Asia y Pacífico, en conjunto con la subdivisión de Sistemas de Producción Ganadera (AGAS), la división de Salud y Producción Animal de FAO, bajo el proyecto de desarrollo del sector de pequeños productores de productos lácteos en Bangladesh, Myanmar y Thailand (Smallholder Dairy Development Project - SDDP, por sus siglas en inglés).

Más información

Rearing young ruminants on milk replacers and starter feeds - FAO Animal production and health , Manual 13 (disponible sólo en inglés)
http://www.fao.org/docrep/014/i2439e/i2439e00.htm
Balanced feeding for improving livestock productivity (disponible sólo en inglés)
http://www.fao.org/docrep/016/i3014e/i3014e00.pdf
The entire set of Golden Rules can be downloaded from **www.dairyasia.org** under information resources/manual-and-dairy-extension-materials (disponible sólo en inglés)

Fuente.
http://teca.fao.org/es/read/8653

MÁS ARTÍCULOS