

Preparación de vaquillas lecheras para el éxito de la primera lactancia

Como granjero lechero, las vaquillas son uno de sus recursos más valiosos. Son el futuro del rebaño lechero y, en última instancia, determinan la longevidad de todo su rebaño y su negocio. Por lo tanto, cuidar y preparar adecuadamente a sus vaquillas lecheras para una transición exitosa a la lactancia es fundamental y debe comenzar desde el nacimiento.

Su éxito comienza el primer día

Las investigaciones han demostrado que el cuidado y la nutrición temprana de las becerras son la base y pueden tener un impacto significativo en su crecimiento en el futuro, la producción potencial de leche, la reproducción y la salud general de sus vaquillas lecheras de reemplazo.

Inmediatamente después del nacimiento, los becerros deben ser trasladados a un espacio limpio y seco y el ombligo debe sumergirse en una solución de yodo. Dentro de la primera hora después del nacimiento, se recomienda alimentar al menos 1 galón de calostro de alta calidad para proporcionar anticuerpos que ayuden a proteger la becerro de enfermedades en las primeras etapas de su vida. Además, practicar una buena higiene y reducir otros factores estresantes puede ayudar a que su becerro tenga un buen comienzo y reducir futuras pérdidas de rendimiento.

La nutrición óptima en la etapa neonatal es fundamental para el crecimiento de becerros lecheros sanos y vacas de ordeño de mayor rendimiento. Independientemente de su elección de

alimentación con leche, proporcionar a sus becerros un mayor plano de nutrición a un nivel recomendado de 2 libras por día sobre una base de materia seca, además de un alimento inicial granulado de alta calidad durante al menos 56 días, mejora la eficiencia general previa al destete o la ganancia diaria promedio y los prepara para un rendimiento y eficiencia óptimos después del destete. Idealmente, las vaquillas deben ganar 1.8-2 libras por día durante la fase previa al destete.

Si el parto de la becerro se maneja mal, como el cuidado o la nutrición, podemos exponerlas a bacterias y virus que pueden provocar enfermedades y afectar negativamente su crecimiento y rendimiento, específicamente ADG, que es un indicador de rendimiento importante para las becerras. Estos impactos negativos son difíciles de revertir más adelante en la vida de la becerro. La investigación realizada por la Universidad de Cornell mostró que cada aumento de 0.1 lb en el ADG previo al destete resultó en 155 lb. más producción de leche en la primera lactancia. En última instancia, esto muestra la importancia del cuidado y la nutrición de las becerras en las primeras etapas de las becerras para ayudar a mantener su potencial de rendimiento completo que valdrá la pena en la primera lactancia y en las subsiguientes.

Determinación del tamaño óptimo de reproducción

Las vaquillas antes del destete manejadas y alimentadas adecuadamente facilitan su trabajo

como productor y están un paso más cerca del éxito de la primera lactancia. Pero no debería detenerse allí. La nutrición adecuada es igualmente crucial en la etapa posterior al destete para lograr el ADG deseado a medida que la vaquilla crece y el cuerpo se prepara para la reproducción.

Durante esta etapa de desarrollo, es importante concentrarse en el ADG y el crecimiento volumétrico para alcanzar el tamaño de reproducción óptimo. La condición corporal y el tamaño del cuerpo son los factores clave a considerar al decidir cuándo inseminar a sus vaquillas, seguidos de la edad.

Históricamente, se creía que criar vaquillas más temprano en la vida equivaldría a un retorno de la inversión (ROI) más rápido. Sin embargo, con este método, los productores vieron animales más pequeños, lo que condujo a peores lactancias y disminuyó el retorno de la inversión. Estos animales no tuvieron suficiente tiempo para desarrollar una condición corporal óptima y una capacidad adecuada para la producción de leche. Las vaquillas que tienen un tamaño inferior al normal suelen ser menos productivas porque necesitan dividir más energía para el crecimiento que para la producción de leche. Criar vaquillas cuando están adecuadamente desarrolladas les permite concentrar la mayor parte de su energía en la producción de leche en los primeros 6 meses de lactancia. A su vez, su vida productiva comienza antes y su ROI se realiza más rápido.

Continúa en la siguiente página

Preparación de vaquillas lecheras para el éxito de la primera lactancia, continúa del frente

Cuando llegue el momento de inseminar a sus vaquillas, debe trabajar con su equipo de la granja y el criador para ayudar a determinar si una vaquilla es lo suficientemente grande para reproducirse. Se pueden usar algunas herramientas para ayudar a decidir si inseminar o esperar. Puede revisar cualquier registro de ADG que haya guardado. Esto puede ser un indicador de la trayectoria de crecimiento del animal y cuándo una vaquilla o grupo de novillas puede alcanzar el tamaño óptimo de cría. Además, se puede utilizar la evaluación visual de la condición corporal y el tamaño del cuerpo del animal. Puede ser especialmente útil mantener un registro de sus observaciones para usar como comparación para el grupo semana tras semana e incluso para comparar grupos año tras año para marcar los tiempos y tamaños de reproducción proyectados.

Marcando en su dieta de lactancia

Una vez que sus vaquillas son inseminadas, la nutrición y el manejo adecuados son nuevamente claves para el éxito de sus vaquillas de primera lactancia. Ya sea que se trate de vaquillas más pequeñas o de tamaño óptimo, para que la transición a la lactancia sea más fácil, es importante proporcionar una dieta balanceada y altamente digerible con energía y proteínas metabolizables adecuadas porque no solo le está pidiendo a la vaquilla que continúe crecer o mantener la condición corporal, sino también producir la mayor cantidad de leche posible. Cuando una ración se prepara con ingredientes de alta calidad y alta digestibilidad, la vaquilla puede conservar energía para la producción de leche, lo que en última instancia conduce a una generación de ingresos más rápida.

Para las vaquillas más pequeñas, es mejor proporcionar una dieta densa y

altamente digerible. Una dieta densa simplemente significa que cada libra será más calórica, digerible y más fácilmente disponible para el animal, al igual que una dieta posterior al parto. Debido a que son más pequeñas, no tienen la capacidad corporal para comer tanta materia seca como las vaquillas más grandes, por lo que la dieta más densa les permite comer un poco menos pero tiene un consumo calórico similar al de una vaquilla que está comiendo más de una dieta menos densa. Cada bocado está repleto de nutrientes para ayudar con el crecimiento y la producción de leche simultáneamente. Cuando trabaje con su nutricionista para formular una ración para estas vaquillas de primera lactancia, debe equilibrar lo siguiente:

- **Energía** – Aumentar la energía es la forma más fácil de aumentar el volumen calórico, haciendo así una ración más densa.

- **Proteína metabolizable**: Es importante centrarse en la proteína metabolizable en su proteína cruda general porque ayudará a que la dieta sea más digerible para que la vaquilla pueda dividir su energía en la producción de leche en lugar de la digestión.

- **Ácidos grasos**: Las grasas son un componente vital de la dieta porque ayudan a la vaquilla a controlar la condición corporal, el estado de energía corporal y aumentan la digestibilidad de los nutrientes.

- **Fibra**: Al hacer una dieta densa, a menudo se puede sacrificar la fibra. Sin embargo, esto puede tener efectos adversos en la digestión y puede disminuir la productividad. Por lo tanto, es importante equilibrar la ración con el nivel y el tipo de fibra correctos

que ayudarán a mantener un rumen saludable para una fermentación y un rendimiento óptimos.

- **Azúcares y almidones**: Los azúcares y los almidones se suman a la densidad de la dieta y son un excelente ingrediente para ayudar a descomponer y metabolizar la fibra. Es importante equilibrar el azúcar y el almidón con fibra para ayudar a reducir el exceso de producción de ácido que podría provocar problemas en el rumen como la acidosis.

- **Macro y micronutrientes**: El tipo y la cantidad de macro y micronutrientes que agrega a la ración pueden variar según las necesidades de la vaquilla y la disponibilidad de ingredientes. Por ejemplo, las vaquillas en los estados del Atlántico Medio tienden a tener deficiencia de selenio, por lo que es aconsejable agregar selenio a la dieta de esos animales.

Preparar vaquillas lecheras para una primera lactancia exitosa puede ser desalentador, pero no tiene por qué serlo. Use el equipo que lo rodea para enfocarse en el manejo y la nutrición adecuados para que sus vaquillas tengan un gran comienzo, lo que puede maximizar el crecimiento y el potencial de sus terneros para una máxima producción de leche en su primera lactancia y más allá. Todo mientras aumenta la rentabilidad de su operación. ↩

Este artículo fue proporcionado por Purina Animal Nutrition. Las preguntas pueden dirigirse a kjdill@landolakes.com



Reimpreso de 12 de septiembre, 2023

Preparing dairy heifers for first-lactation success

As a dairy farmer, heifers are one of your most valuable assets. They are the future of the milking herd and ultimately determine the longevity of your entire herd and business. Therefore, properly caring for and preparing your dairy heifers for a successful transition into lactation is critical and should start at birth.

Your success begins on day one

Research has shown that early calf care and nutrition are the foundation for, and can significantly impact, the future growth, potential milk production, reproduction and overall health of your replacement dairy heifers.

Immediately after birth, calves should be moved to a clean, dry nursery, and the navel should be dipped in an iodine solution. Within the first hour after birth, feeding at least 1 gallon of high-quality colostrum is recommended to provide antibodies to help protect the calf from disease early in life. Additionally, practicing good hygiene and reducing other stressors can help get your calf off to a strong start and reduce future performance losses.

Optimal nutrition in the neonatal stage is critical for growing healthy dairy calves and higher-performing milking cows. Regardless of your milk feeding choice, providing your heifer calves a higher plane of nutrition at a recommended 2 pounds

per day on a dry matter basis in tandem with a high-quality pelleted starter feed for at least 56 days improves overall pre-weaning efficiency or average daily gain (ADG). It also sets them up for optimal performance and efficiency post-weaning. Ideally, heifers should gain 1.8-2 pounds per day throughout the pre-weaning phase.

If the calf's birth is mismanaged, either in care or nutrition, we can expose them to bacteria and viruses that can lead to illnesses that can negatively impact calf growth and performance, specifically ADG, which is an important performance indicator for heifer calves. These negative impacts are difficult to reverse later in the calf's life. Research by Cornell University showed that each 0.1-pound increase in pre-weaning ADG resulted in 155 pounds more first-lactation milk yield. This ultimately showcases the importance of calf care and nutrition in the calf's early stages to help keep its full performance potential that will pay off in the first lactation and subsequent lactations.

Determining the optimal breeding size

Properly managed and fed pre-weaning heifers make your job easier as a producer, and they are a step closer to first-lactation success. But it shouldn't stop there; proper nutrition is just

as crucial in the post-weaning stage to achieve desired ADG as the heifer grows and the body prepares for breeding.

During this stage of development, it is important to focus on ADG and volumetric growth to reach optimal breeding size. Body condition and frame size are the key factors to consider when deciding when to breed your heifers, followed by age.

Historically, it was believed that breeding heifers earlier in life would equal a quicker return on investment (ROI). However, with this method, producers saw smaller animals, which led to poorer lactations and decreased ROI. These animals didn't have ample time to develop optimal body condition and capacity suitable for milk production. Heifers that are undersized are usually less productive because they need to partition more energy toward growth rather than milk production. Breeding heifers when they are properly developed allows them to focus most of their energy into milk production in the first six months of lactation. In turn, their productive life starts sooner, and your ROI is realized more quickly.

When it is time to breed your heifers, you should work with your on-farm team and breeder to help determine whether a heifer is big enough to breed. A few tools can be used to help decide whether

Continued on back

Preparing dairy heifers for first-lactation success, cont'd from front

to breed or wait. You can review any ADG records you may have kept. This can be an indicator of the growth trajectory of the animal and when a heifer or group of heifers may reach optimal breeding size. Additionally, visual evaluation of the animal's body condition and frame size can be used. It can be especially helpful to keep a record of your observations to use as a comparison for the group week after week and even for comparing groups year after year to dial in projected breeding times and sizes.

Dialing in your lactation diet

Once your heifers are bred, proper nutrition and management are once again key for the success of your first-lactation heifers. Whether you are dealing with smaller or optimal-size heifers, to make the transition into lactation a smooth one, it is important to provide a balanced, highly digestible diet with adequate metabolizable energy and protein because you are not only asking the heifer to continue to grow or maintain body condition, but also to produce as much milk as possible. When a ration is made with high-quality ingredients that are highly digestible, the heifer can conserve energy for milk production, which ultimately leads to faster income generation.

For smaller heifers, it is best to provide a dense, highly digestible diet. A dense diet simply means that every pound will be more caloric, digestible and more readily available for the animal – much like a post-freshening diet.

Because they are smaller, they do not have the body capacity to eat as much dry matter as larger heifers can, so the denser diet allows them to eat a little less but have a similar caloric intake as a heifer that is eating more of a less-dense diet. Every bite is packed with nutrients to help with growth and milk production simultaneously. When working with your nutritionist to formulate a ration for these first-lactation heifers, be sure to balance the following:

- *Energy* – Increasing energy is the easiest way to increase the caloric volume, thus making a denser ration.
- *Metabolizable protein* – Focusing on metabolizable protein in your overall crude protein is important because it will help make the diet more digestible so the heifer can partition her energy to milk production rather than digestion.
- *Fatty acids* – Fats are a vital component of the diet because they help the heifer manage body condition, body energy status and increase nutrient digestibility.
- *Fiber* – When making a dense diet, fiber can often be sacrificed. However, this can have adverse effects on digestion and can decrease productivity. So, it is important to balance the ration with the correct level and type of fiber that will help maintain a healthy rumen for optimal fermentation and performance.

- *Sugars and starches* – Sugars and starches add to the density of the diet and are a great ingredient to help break down and metabolize fiber. It is important to balance sugar and starch with fiber to help reduce excess acid production that could lead to rumen challenges such as acidosis.

- *Macro and micronutrients* – The kind and amount of macro and micronutrients you add to the ration can vary based on heifer need and ingredient availability. For example, heifers in the Mid-Atlantic states can tend to be selenium-deficient, so it is wise to add selenium to the diet for those animals.

Preparing dairy heifers for a successful first lactation can be daunting, but it doesn't have to be. Use the team around you to focus on proper management and nutrition to get your heifers off to a great start, which can maximize your calves' growth and potential for maximum milk production in their first lactation and beyond, all while increasing your operation's profitability. ↗

This article was provided by Purina Animal Nutrition. Questions can be directed to kjdill@landolakes.com



Reprinted from September 12, 2023