

**By/por** Christopher Clark, DVM, and Patrick Gunn, Ph.D., both extension cow-calf specialists at Iowa State University/Especialistas en extensión de vaca y becerro. Universidad Estatal de Iowa

**Bovine antibodies are not readily transferred across the placenta but rather are concentrated in the udder as colostrum during late gestation. Therefore, calves are born almost completely unprotected from infectious disease and must ingest colostrum in order to receive passive immunity from the dam. To ensure adequate absorption, calves must receive colostrum within the first 24 hours of life. As calves age, the intestines lose the ability to absorb large molecules like the IgG antibody proteins. Additionally, colostrum contains abundant energy, protein, vitamins, minerals, water and warmth – all extremely important for newborn calves.**

Los anticuerpos bovinos no son transferidos al ternero a través de la placenta sino que se concentran en la ubre como calostro durante la gestación tardía. Por lo tanto, los terneros nacen casi completamente desprotegidos contra enfermedades infecciosas y deben ingerir calostro para recibir inmunidad pasiva de la madre. Para asegurar una absorción adecuada, los terneros deben recibir calostro en las primeras 24 horas de vida. A medida que los terneros crecen, los intestinos pierden la capacidad de absorber moléculas grandes como las proteínas de los anticuerpos IgG. Además, el calostro contiene abundante energía, proteínas, vitaminas, minerales, agua y los ayuda a mantener una temperatura agradable, todo esto es extremadamente importante para los terneros recién nacidos.



### Can beef producers use frozen colostrum from dairy operations?

Yes, but consider two potential issues. First, colostrum of dairy cows is much less concentrated than that of beef cows, so it will require a greater volume to impart the same immunity

if using dairy-derived colostrum. Additionally, several infectious diseases are more prevalent in dairies than in beef operations and, when using dairy-derived colostrum, biosecurity has to be

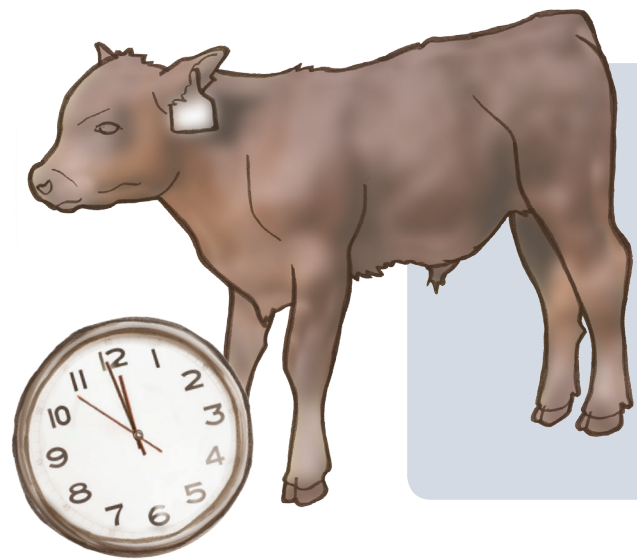
a concern. At a minimum, you should be confident that all stored or frozen colostrum is free of blood, mastitis organisms, Johne's disease and fecal contamination.

### ¿Pueden los productores de carne utilizar el calostro congelado de los establos lecheros?

... la respuesta es Sí, pero considere dos posibles problemas. En primer lugar, el calostro de las vacas lecheras es mucho menos concentrado que el de las vacas de carne, por lo que requerirá un mayor volumen para producir la

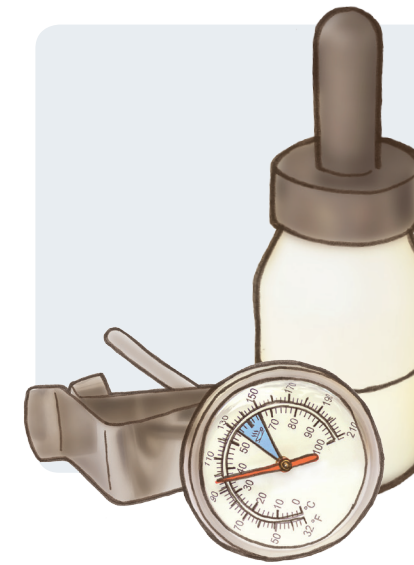
misma inmunidad si se utiliza calostro originado de vacas lecheras. Además, varias enfermedades infecciosas son más frecuentes en las lecherías que en las engordas y cuando se usa calostro de vacas lecheras, la bioseguridad

tiene que ser una preocupación. Como mínimo, debe estar seguro de que todo el calostro almacenado o congelado está libre de sangre, organismos de mastitis, enfermedad de Johne y contaminación fecal.



**Beef calves should receive approximately 6 to 10 percent of bodyweight in colostrum within the first 24 hours of life.** The more the better (within reason) and the sooner the better. Ideally, calves would ingest approximately 2 quarts of high-quality colostrum within the first four to six hours of life and an additional 1 to 2 quarts by approximately 12 hours old.

Los terneros de carne deben recibir aproximadamente del 6 al 10 por ciento del peso corporal en el calostro dentro de las primeras 24 horas de vida. Cuanto más mejor (dentro de la razonable) y cuanto antes mejor. Idealmente, los terneros ingerirían aproximadamente 2 cuartos de galón de calostro de alta calidad dentro de las primeras cuatro a seis horas de vida y un adicional de 1 a 2 cuartos aproximadamente antes de las 12 horas de haber nacido.

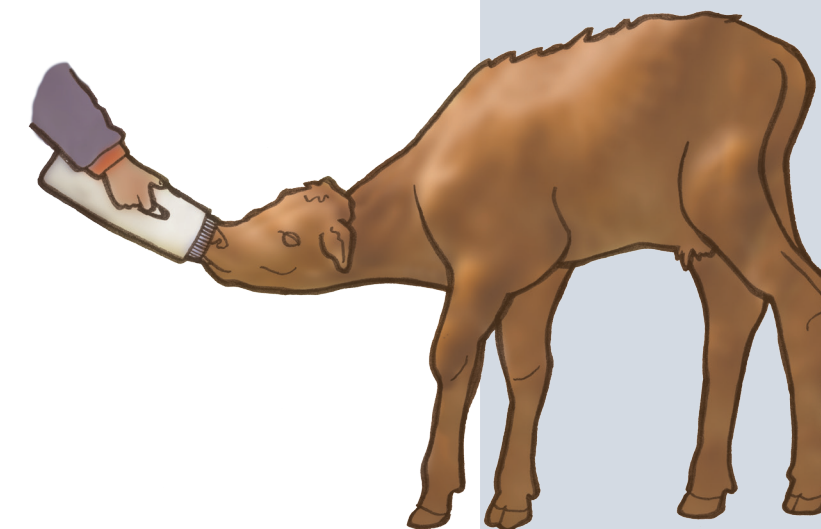
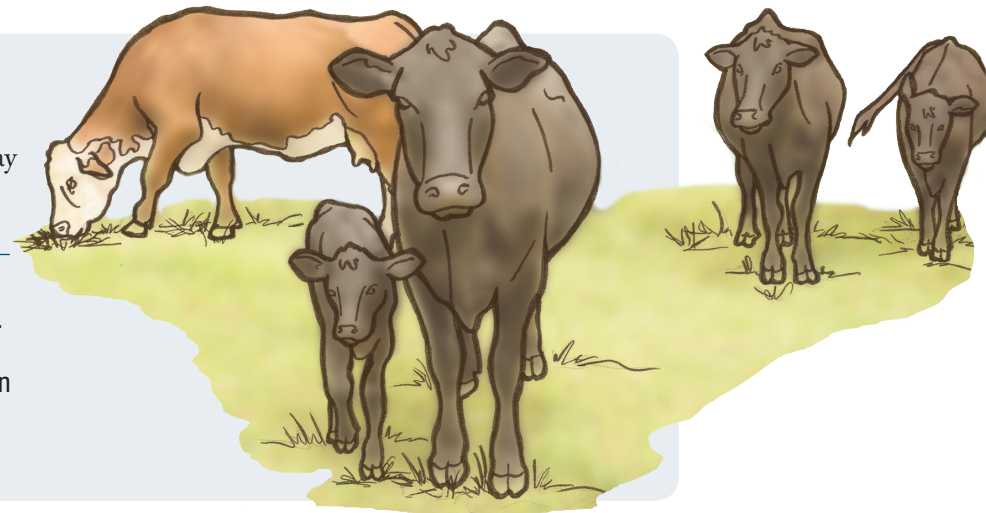


**Colostrum can be frozen and stored for use at a later time.** Freeze in 1- or 2-quart zip-top freezer bags or freezer-safe containers. Care must be taken to thaw appropriately, as excessive heat, uneven heating, freeze/thaw cycles, etc., can damage antibodies in colostrum. The best method for thawing is to place the frozen bag or container in a warm-water bath (110°F) and stir every five minutes, continuing until the colostrum reaches 104°F. This thawing process takes approximately 40 minutes.

El calostro se puede congelar y almacenar para su uso en un momento posterior. Se debe congelar en bolsas o recipientes especiales para congelar de 1 o 2 cuartos de contenido. Se debe tener cuidado de descongelar apropiadamente, ya que el calor excesivo o el calentamiento irregular, los ciclos de congelación / descongelación, etc., pueden dañar los anticuerpos en el calostro. El mejor método para descongelar es colocar la bolsa o recipiente congelado en un baño de agua caliente (110°F) y mover cada cinco minutos, continuando hasta que el calostro alcance los 104°F. Este proceso de descongelación puede durar aproximadamente 40 minutos.

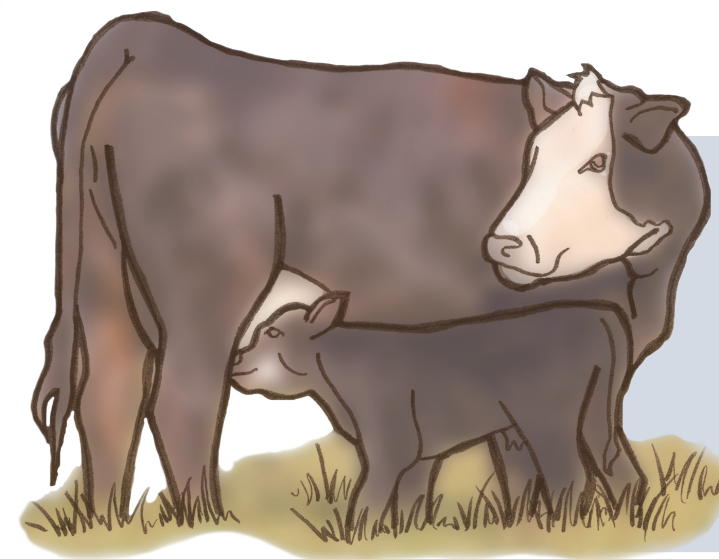
**Mother's milk is almost always best.** If possible, help the calf nurse or milk out the dam to tube- or bottle-feed the newborn. Heifers may not offer the quantity or quality necessary, and calves born to heifers may require colostrum supplementation or several small feedings offered as more colostrum is let down and made available by the young dam.

La leche materna es casi siempre la mejor opción. Si es posible, ayude a la crianza de la ternera y alimente al recién nacido con tubo o biberón. Las novillas o primerizas no pueden ofrecer la misma calidad y cantidad necesaria, y los terneros nacidos de novillas pueden requerir la suplementación con calostro o varias pequeñas tomas ofrecidas a medida que se libera más calostro de la joven madre y este se ponga a disposición de la cría.



**Colostrum supplements generally have less than 100 grams of IgG per dose and are supposed to be used as a supplement to maternal colostrum.** Given alone, colostrum supplements lack the IgG concentration necessary to prevent failure of passive transfer, and they lack the necessary nutritional components to ensure calf survival and health. Colostrum supplements can be very useful to offer additional colostrum when the calf receives some maternal colostrum, but concentration or volume offered by the dam is insufficient.

Los suplementos de calostro generalmente tienen menos de 100 gramos de IgG por dosis y se supone que se usan como suplemento al calostro materno. Dado por sí solo, los suplementos de calostro carecen de la concentración de IgG necesaria para evitar el fracaso de la transferencia pasiva, y carecen de los componentes nutricionales necesarios para garantizar la supervivencia y la salud de los terneros. Los suplementos de calostro pueden ser muy útiles para ofrecer calostro adicional cuando el ternero recibe algún calostro materno, pero la concentración o el volumen ofrecido por la madre es insuficiente.



**If the problem is insufficient colostrum production, if it is not possible to milk the dam, the second-best option may be to use fresh or frozen colostrum from another cow.** Mature, healthy, well-vaccinated cows within the same herd would be the best choices for colostrum donors.

Si el problema es insuficiente producción de calostro o si no es posible ordeñar a la madre, la segunda mejor opción puede ser el uso de calostro fresco o congelado de otra vaca. Las vacas maduras, sanas y bien vacunadas dentro del mismo hato serían las mejores opciones para obtener donantes de calostro.



**Colostrum replacements generally have greater than 100 grams of IgG per dose and are supposed to be used as a replacement when maternal colostrum is completely unavailable.**

Colostrum replacements are also formulated to supply the necessary nutrients required by the calf. Colostrum replacements are more expensive because they are more concentrated with antibodies and nutrients, but they may be worth the investment if you have to completely replace maternal colostrum.

Los reemplazos de calostro generalmente tienen más de 100 gramos de IgG por dosis y se supone que se usarán como reemplazo cuando el calostro materno no esté completamente disponible. Los reemplazos de calostro también se formulan para suministrar los nutrientes necesarios requeridos por el ternero. Los reemplazos de calostro son más caros porque están más concentrados con anticuerpos y nutrientes, y valen la pena si se tiene que reemplazar completamente el calostro materno.