

Dry cow vaccines prevent disease



It's easier for you and better for the cows if we can keep health problems from occurring rather than treat them after they occur.

The dairy owner and his or her veterinarian have developed a vaccination program based on the principle that vaccines *prevent* disease while antibiotics *treat* disease.

Many of these vaccines are administered at dry-off or during the dry period. Vaccinating cows and heifers at this time can prevent health problems for both the cow and her calf.

Protecting the cow

Vaccines trick the cow's immune system into developing antibodies against the specific diseases for which the vaccine is produced.



Antibodies are little "soldiers-in-waiting" that hang around in the cow's body waiting for an enemy to strike. For example, many veterinarians recommend vaccinating dry cows against the viral diseases of IBR, BVD, PI3 and BRSV.

These enemies are constantly attacking the cow and can cause abortions, respiratory disease, milk loss and even death.

But the vaccinated cow has protection as antibodies produced by the vaccines you administer destroy these viral agents before they establish infection in the cow.

Even though vaccines are administered only once each year at dry-off, the antibodies persist for a long time, protecting the cow at calving and through the rest of her lactation.



Other vaccines are often included in dry cow vaccination programs. One is a vaccine against Clostridial infections.

Similar to the viral infections mentioned above, Clostridial bacteria can easily invade tissue like the birth canal, which can be damaged or lacerated during normal calving.

Once they get into tissue, these Clostridial bacteria produce a potent toxin that infiltrates birth canal tissue (e.g. swollen vulva) and then enters the cow's blood, causing death as quickly as in 24 hours.

In other cases, the Clostridial bacteria get into the intestines, causing hemorrhage

and sudden death (the disease referred to as “hemorrhagic bowel syndrome”). This form of Clostridial infection can occur at any time during lactation.

Once infected, cows rarely survive the effects of Clostridial toxins. Treatment is futile; protection given from vaccines is the only tool we have to prevent this devastating disease.

Your dairy owner and veterinarian may include other vaccines in the dry cow program. Risk for diseases like Salmonellosis and Leptospirosis vary from dairy to dairy and therefore not all vaccination programs are the same for every dairy.

Each is designed to protect the cow or heifer from infection risk rather than treating after infection occurs.

Protecting the calf

Other than preventing abortions, dry cow vaccines don't protect the unborn calf from infection. After vaccination, antibody levels increase in the cow's blood, body tissue and udder.

But vaccines do not stimulate antibody development in the calf that is growing inside the cow's uterus. That means newborn calves are very susceptible to infection.

Fortunately, colostrum contains antibodies and when fed to the calf *immediately* after birth, these antibodies are transferred to the calf to protect it.

After proper dry cow vaccination, colostrum is fortified with additional, specific antibodies to better protect the newborn. Colostrum-deprived calves are very susceptible to infections that often result in death, despite treatment.

Calves fed colostrum can withstand many of these infections. Calves fed antibody-rich colostrum from properly vaccinated dry cows and close-up heifers stand the best chance of resisting disease and rarely need to be treated for illness.

Tips for vaccinating dry cows

Here are a few tips for herdsmen and workers who vaccinate dry cows and close-up heifers.

1. Modified Live Viral vaccines (MLV's) require mixing sterile water or liquid vaccine with powder before using. Mix according to directions (ask if you are not sure) and use these vaccines within one hour of mixing.

Potency (ability to stimulate antibody development in the cow's body) diminishes when these vaccines are not used immediately. Never store these reconstituted vaccines in a refrigerator to use days later.

2. Administer vaccines according to directions on the label or in the manner your boss describes. Some are to be given in the nose (many specify squirting one cc in

each nostril, for example).

Others are to be given in the muscle or under the skin (subcutaneously). Incorrect administration can reduce antibody production in the cow or heifer.

3. Administer the full dose. Unlike antibiotics, which are administered in relatively large doses, vaccines are potent and stimulate protection with small doses.

Failure to administer the entire dose results in lower levels of antibody protection. It is easy to be in a hurry to vaccinate a large group of dry cows, but don't compromise speed for accuracy.

Dry cow vaccination is critical to having a healthy herd. Vaccines can prevent disease in your cows so you don't have to treat them later.

You are the key person that makes a good vaccination program work because you understand and administer vaccines correctly. **EL**



Dr. Tom Fuhrmann, MVZ
Consultor y dueño de Dairy Works
dairyworks@aol.com



Vacunar a las vacas secas le ayudará a prevenir enfermedades

Es mas fácil para usted y mejor para las vacas si se previenen los problemas de la salud en lugar de tratarlos después de que ocurran.

El dueño del establo y su veterinario han desarrollado un programa de vacunación a base del principio que las vacunas previenen la enfermedad mientras que los antibióticos tratan a la enfermedad.

Muchas de estas vacunas son administradas al secado o durante el periodo del secado.

El vacunar vacas y vaquillas en este tiempo puede prevenir problemas de la salud en la vaca y su cría.

Protegiendo a la vaca

Las vacunas hacen que el sistema inmunológico de las vacas empiece a desarrollar anticuerpos que atacarán enfermedades específicas para las cuales fue producida la vacuna.



Los anticuerpos son como pequeños “soldados en espera”, que permanecen en el cuerpo de la vaca esperando a que el enemigo ataque.

Por ejemplo, muchos veterinarios recomiendan la vacunación a las vacas secas contra las enfermedades virales IBR, BVD, PI3 y BRSV. Estos enemigos están constantemente atacando a las vacas y pueden causar abortos, enfermedad respiratoria, pérdida de leche y también muerte.

La vaca vacunada tiene protección porque los anticuerpos producidos por la vacuna administrada destruirá estos agentes virales antes de que puedan establecer infección en la vaca.

Aunque las vacunas se administran solamente una vez por año al secado, los anticuerpos permanecen por más tiempo, protegiendo a las vacas durante el parto y el resto de su lactancia.

Otras vacunas suelen ser incluidas en programas de vacunación de la vaca seca. Una de estas vacunas es contra infecciones causadas por clostridios.



Al igual que las infecciones virales mencionadas anteriormente, los Clostridium puede invadir los tejidos como el canal de parto, el cual se puede

infectar y lesionar durante un parto normal.

Una vez que la bacteria Clostridium llegan a los tejidos, produce una toxina potente que se infiltra en todo el canal del parto (e.g. hinchazón de la vulva) y luego entra en la sangre de la vaca, causando la muerte en 24 horas.

En otros casos, esta bacteria entra en los intestinos causando una hemorragia y una muerte repentina (conocida como la enfermedad hemorrágica del intestino).

Este tipo de infección causada por Clostridium puede ocurrir en cualquier momento durante la lactación. Una vez infectadas, las vacas raramente sobreviven los efectos de las toxinas del Clostridium.

Tratamiento para esto es fútil; la protección dada por las vacunas es una herramienta para prevenir esta enfermedad devastadora.

El dueño del establo y el veterinario pueden incluir otras vacunas en el programa de la vaca seca. El riesgo de enfermedades como Salmonellosis y Leptospirosis varían de un establo a otro y por eso no todos los programas de vacunación serán iguales para cada establo.

Cada programa esta diseñado para proteger a la vaca o vaquilla de correr el riesgo de infección en lugar de tener que tratar a la vaca después de que contraiga la enfermedad.

Protegiendo al becerro

Aunque si pueden prevenir abortos, las vacunas para vacas secas no protegerán al becerro recién nacido contra infecciones. Después de la vacunación, el nivel de anticuerpos aumenta en la sangre de la vaca, los tejidos del cuerpo y en la ubre.

Pero las vacunas no estimulan el desarrollo de anticuerpos en el becerro que esta creciendo dentro del útero de la vaca. Esto significa que becerros recién nacidos corren el riesgo de infección.

Afortunadamente, el calostro contiene anticuerpos y cuando se alimenta al becerro inmediatamente después del parto, estos anticuerpos serán transferidos al becerro para protegerlo.

Después de la vacunación adecuada de vacas secas, el calostro está fortalecido con anticuerpos adicionales y específicos para proteger mejor al recién nacido.

Beceros que no maman calostros son muy susceptibles a infecciones y muchas veces resulta en su muerte aún si se les da tratamiento. Beceros que maman en las primeras horas el calostro pueden resistir muchas de estas infecciones.

Beceros alimentados con calostros ricos en anticuerpos de vacas secas y vaquillas vacunadas adecuadamente tienen la mejor posibilidad de resistir enfermedades y raramente necesitan ser tratados por enfermedades.

Consejos para la vacunación de vacas secas

Aquí hay algunos consejos para encargados y trabajadores que vacunan a vacas secas y vaquillas por parir.

1. Vacunas con Virus Vivo Modificado (VVM) requieren que se mezcle agua estéril o una vacuna líquida con un polvo antes de su uso. Mezcle de acuerdo a las indicaciones de etiqueta (pregunte si no está seguro) y administre estas vacunas dentro de una hora después de que las haya mezclado.

La potencia (la habilidad de estimular el desarrollo de anticuerpos en el cuerpo de la vaca) disminuye cuando estas vacunas no se administran de inmediato. Nunca almacene estas vacunas mezcladas en un refrigerador con el plan de usarlas días después.

2. Administre las vacunas de acuerdo a las indicaciones en la etiqueta del producto o en la manera que le ordene su patrón. Algunas se administran por vía intranasal (por ejemplo, a veces se administra un c.c. en cada fosa nasal).

Otros se administran en el musculo o debajo de la piel (vía subcutánea). La administración incorrecta de vacunas puede reducir la producción de anticuerpos en la vaca o vaquilla.

3. Administre la dosis completa. A diferencia de los antibióticos, los cuales se administran en dosis grandes, las vacunas son potentes y estimulan protección con dosis pequeñas.

Si no administra la dosis completa, resultara en niveles mas bajos en cuanto a la protección proveída por los anticuerpos. Aunque tenga prisa cuando vacune a un grupo de vacas secas, no ponga en riesgo la eficacia del producto por vacunar demasíadamente rápido.

La vacunación de vacas secas es vital para poder mantener un hato saludable. Las vacunas pueden prevenir enfermedades en sus vacas para que no tenga que tratarlas después.

Usted es la persona clave que puede hacer que funcione bien el programa de vacunación porque usted lo entiende y puede administrar la vacunas correctamente. **EL**



Dr. Tom Fuhrmann, MVZ
Consultor y dueño de Dairy Works
dairyworks@aol.com