



Bioseguridad en las instalaciones de ganado bovino para carne

En la cría de ganado bovino para carne, la bioseguridad está relacionada con un sistema de prácticas de manejo para prevenir enfermedades que puedan infectar al hato.

Aunque la bioseguridad a menudo está asociada con enfermedades exóticas, el término también se aplica a enfermedades comunes que afectan a los hatos como la pata negra y la diarrea viral bovina. Las vacunas pueden ayudar a prevenir enfermedades, pero otras prácticas de manejo pueden ser todavía más importantes. El desarrollo de protocolos de bioseguridad que mantengan al ganado bovino alejado de enfermedades comunes también les brinda a los productores protección contra un posible brote de enfermedades exóticas en los Estados Unidos.

Cómo se propaga la enfermedad

La enfermedad se propaga de dos maneras: directamente (de un animal infectado a otro animal susceptible) o indirectamente (de un animal infectado a un objeto o equipo y después a un animal susceptible). Por ejemplo, alimentar a un becerro con un biberón que no haya sido desinfectado como corresponde puede ser una manera indirecta de transmisión.

Jason Cleere, Profesor Adjunto y Extensionista en Ganado Bovino para Carne
Ron Gill, Profesor y Extensionista en Ganadería
Angela Dement, Extensionista Asistente en Medicina Veterinaria
El Sistema Universitario Texas A&M



La enfermedad se puede transmitir de siete maneras principales.

- **Aerosol:** pequeñas gotas de humedad producidas luego de estornudar o toser transportan los patógenos de la enfermedad en el aire.
- **Contacto directo:** el patógeno de la enfermedad entra en contacto con una herida abierta, saliva, sangre o membranas mucosas. También se puede transmitir por contacto nariz con nariz o cuando el animal se frota o muerde.
- **Oral:** los animales susceptibles consumen patógenos que causan enfermedades mediante el forraje o el agua que ingieren. También pueden hacerlo cuando lamen o mastican objetos contaminados.
- **Reproducción:** los patógenos de la enfermedad se propagan durante el apareamiento o la gestación.
- **Vehículos:** los objetos contaminados, como agujas, remolques, camionetas o prendas de vestir, transmiten los patógenos que causan enfermedades de un animal infectado a otro animal susceptible.
- **Vectores:** un insecto, animal o ser humano transmite la enfermedad de un animal infectado a otro animal susceptible.
- **Fomites:** las enfermedades se propagan mediante la tierra, el agua o los alimentos contaminados.

Inmunidad

La inmunidad permite que los animales resistan una enfermedad. Esto se logra mediante la prevención del desarrollo del patógeno o contrarrestar los efectos de sus toxinas. Los animales inmunes tienen anticuerpos. Estos destruyen un patógeno específico antes de que causen una enfermedad. La inmunidad es natural, activa o pasiva.

La inmunidad natural se adquiere mediante las defensas naturales del cuerpo, como los conductos nasales o la piel. Estos ayudan a que los patógenos de la enfermedad no ingresen en el cuerpo. Algunas células del cuerpo también pueden atacar las partículas extrañas causantes de enfermedades. El feto puede adquirir anticuerpos dentro del útero mediante la transferencia placentaria.

La inmunidad pasiva se desarrolla mediante la transferencia de anticuerpos de un animal a otro a través de la primera leche que da la hembra poco después del parto. Esta se denomina "calostro". Para garantizar que los recién nacidos cuenten con algún nivel de protección contra enfermedades, éstos deben recibir alrededor del 10 por ciento de su peso corporal en calostro.

La inmunidad activa se obtiene mediante vacunas de protección o mediante la batalla que lleva a cabo el cuerpo

para combatir una infección. Los dos tipos de vacunas, las elaboradas con virus vivo modificado y aquellas con virus muerto, hacen que el cuerpo produzca anticuerpos pero que no desarrolle la enfermedad. Es posible que sean necesarios vacunas de refuerzo para mantener la inmunidad.

Vacunas

La prevención completa contra las enfermedades no existe; por lo tanto, cualquier plan de bioseguridad de una granja requiere un buen programa de vacunación orientado a prevenir las enfermedades a las que el ganado bovino puede estar expuesto.

La eficacia de las vacunas depende de la respuesta inmunitaria del animal. Es decir, administrarle vacunas al ganado bovino no garantiza la inmunidad del hato. Determinados factores como la alimentación, los traslados y el estrés social o climático pueden disminuir el nivel de respuesta inmunitaria. Reducir al mínimo el estrés al que están expuestos los animales ayuda a mejorar la protección contra enfermedades del hato. Es importante manipular y administrar las vacunas según las instrucciones que se indican en la etiqueta del fabricante. De esa manera se puede mantener la integridad de la vacuna y brindar protección contra la enfermedad que se quiere prevenir. Tenga en cuenta los siguientes consejos cuando manipule o administre vacunas.

- Lea la etiqueta o el prospecto del medicamento antes de vacunar a los animales.
- Verifique que la vacuna no esté vencida y cómo debe almacenarla.
- Mantenga los refrigeradores a una temperatura adecuada; por lo general, ésta debe ser de entre 36 grados F y 46 grados F. Así se asegurará que la vacuna permanezca efectiva.
- Proteja las vacunas de la luz del sol.
- Administre las vacunas correctas en las especies correspondientes. Si la etiqueta indica que debe usarse en ganado porcino, no la utilice para vacunar ganado bovino. Este uso no indicado en la etiqueta es ilegal, a menos que se lleve a cabo con la supervisión y recomendación de un veterinario.
- Aplique la dosis indicada en la parte del cuerpo del animal que corresponda y siga la técnica recomendada.
- No introduzca nuevamente una aguja usada en un envase abierto. Utilice siempre una aguja estéril.
- Utilice una aguja de transferencia o una aguja estéril para reconstituir vacunas con virus vivo modificado.
- Evite los esterilizantes químicos para desinfectar las jeringas; en su lugar, utilice agua hervida.



- Mezcle solo la cantidad de vacuna con virus vivo modificado que se utilizará y adminístrela dentro de una hora.
- Deshágase debidamente de los restos de vacuna después de haber completado el día de vacunación. La vacuna no se conserva bien una vez que el envase ha sido abierto.
- Aplique las vacunas de refuerzo cuando lo indique la etiqueta.
- Lleve un registro de todas las vacunas y los tratamientos.
- Respete los períodos de retiro.

Consulte con un veterinario para asegurarse de que las fechas y la implementación del calendario de vacunación sean correctas. Incluso en condiciones ideales, las vacunas no son 100 por ciento efectivas. Para poder alcanzar el nivel más alto de inmunidad posible, sea muy cuidadoso cuando manipule y administre vacunas.

Evalúe la relación costo-beneficio de cualquier práctica de manejo de bioseguridad. ¿Los beneficios son más importantes que los costos? Por ejemplo, si un becerro destetado cuesta aproximadamente US\$550, perderlo puede representar una pérdida de US\$550 en las ganancias de la granja. Si se lleva a cabo la vacunación de rutina en un hato de 40 vacas, donde el costo de esta práctica de bioseguridad es de US\$1.50 por animal (incluidas las agujas nuevas para cada uno de ellos), entonces el costo total sería tan solo de US\$60. Si el resultado es un becerro más, el beneficio neto es de US\$490.

Procedimientos para manipular el ganado entrante

Casi todas las granjas en algún momento deben incorporar nuevos animales de cría a la operación. Algunas operaciones de engorde a corral o las que involucran ganado de cría incorporan continuamente ganado bovino nuevo. Estos animales recién ingresados pueden traer enfermedades a la granja. Si se ponen en práctica los siguientes consejos, este riesgo se puede minimizar.

- Defina el nivel de riesgo de enfermedad que pueden transmitir los animales recién ingresados. Por ejemplo, los toros vírgenes de uno o dos años de edad nacidos de procreadores de raza pura con un estricto protocolo de salud pueden representar un riesgo menor. Por otro lado, las vacas que provienen de fuentes desconocidas pueden representar un riesgo mayor.
- Separe a los animales nuevos del resto del hato por 3 semanas, como mínimo. De ser posible, trasládelos a un lugar fuera de la granja.
- Preste atención a posibles síntomas de enfermedades, como temperatura elevada y comportamiento anormal, que puedan presentar los animales que fueron separados.
- Consulte a un veterinario local para determinar para qué enfermedades se deben hacer pruebas en los animales que están en cuarentena.
- Vacune al ganado bovino según los protocolos de la granja.

Cómo limitar el acceso no autorizado al terreno donde pasta el ganado bovino

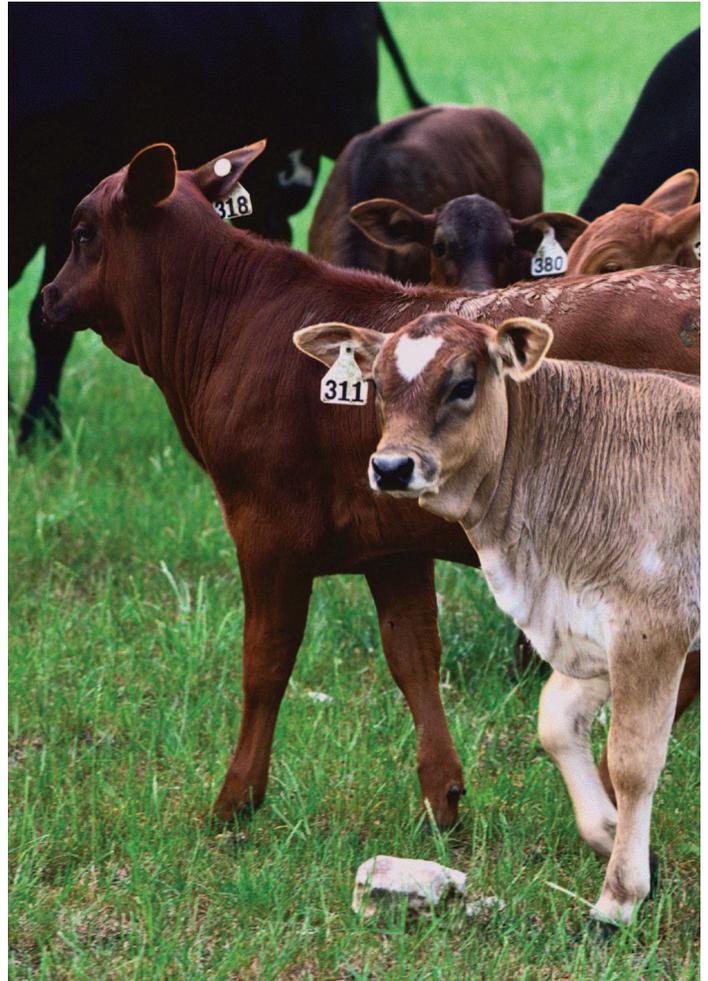
Los visitantes que ingresan a la granja sin autorización pueden introducir enfermedades en ella, incrementar el riesgo de que se produzcan robos y causar problemas relacionados con la responsabilidad. Para evitar que esto suceda, asegúrese de hacer lo siguiente:

- Mantenga las puertas y los portones cerrados con llave en todo momento.
- Fije letreros que indiquen que está prohibido el ingreso.
- Lleve a cabo controles de seguridad ocasionales y esté atento a la actividad o el ingreso no autorizados.
- Coloque buenos cercos perimetrales.
- Conozca a sus vecinos y establezca un programa de vigilancia contra el delito.
- Guarde en un lugar seguro los pesticidas, los fertilizantes, el forraje y los nutrientes.
- Proteja las fuentes de agua e identifique las fuentes alternativas.

Prácticas generales de bioseguridad

Tenga en cuenta los siguientes consejos adicionales de manejo:

- Desinfecte todo el equipo que no sea desechable. Esto incluye tatuadores, pistolas de implantes, instrumentos para hacer muescas en las orejas, descornadores y cuchillos de castración. Esterilice el equipo que ha sido utilizado fuera de la granja antes de ingresarlo nuevamente a ésta.
- Identifique al ganado y actualice los registros con regularidad.
- Verifique la presencia de posibles síntomas de enfermedades o comportamiento inusual en el ganado. Esto incluye muertes repentinas y sin motivos aparentes; grandes cantidades de animales enfermos; garrapatas o gusanos poco comunes; ampollas alrededor de la nariz, las ubres o tetillas, la boca o las pezuñas; problemas para levantarse y caminar; una caída en la producción de leche y una gran cantidad de roedores, fauna silvestre o insectos muertos. Si observa alguno de estos síntomas, comuníquese con un veterinario de inmediato.
- Mantenga al ganado alejado de la fauna silvestre exótica que pueda traer enfermedades.
- Desarrolle un plan para deshacerse de los animales muertos.
- Aleje aquellos animales que pueden actuar como "depósitos" de ciertas enfermedades como la paratuberculosis o enfermedad de Johne, la tricomoniasis o la diarrea viral bovina. Estos animales continúan esparciendo el patógeno e infectan a otros animales.
- Evite la contaminación con heces u orina de las fuentes de forraje y agua.
- Controle las plagas y limite el acceso al alimento para el ganado.
- Elabore una lista de contactos de emergencia; personas a las que se puede recurrir en la comunidad. Coloque copias cerca de teléfonos y carteles de anuncios. Pídales a los empleados que ingresen estos números en sus teléfonos celulares.



Resumen

Proteger al ganado bovino de las enfermedades rinde más de lo que cuesta. La bioseguridad de la granja depende de la prevención de enfermedades que puedan ingresar en la operación y del desarrollo de la inmunidad adecuada que deben adquirir los animales en el hato.

FAZD CENTER

NATIONAL CENTER FOR FOREIGN ANIMAL
AND ZOOLOGICAL DISEASE DEFENSE

fazd.tamu.edu