

# Manejo de Parásitos Internos en el Ganado de Carne y de Leche

**Eva M. Wray**  
Becario Postdoctoral

**Jeremy Powell**  
Profesor -  
Veterinario

**Chris Tucker**  
Asociado del Programa –  
Ciencia Animal

## Introducción

Los programas de control de parásitos (PCP, por sus siglas en inglés) en el ganado son esenciales para maximizar la salud y la producción de los animales, y la necesidad de controlar los parásitos internos existirá mientras el ganado padece. Sin embargo, los niveles de parásitos varían mucho de una operación a otra, tanto en los pastos como en los animales individuales. Los pastos muy poblados tienden a tener mayores concentraciones de parásitos en comparación con los poco poblados. Es menos probable que el ganado que se mantiene en un corral de tierra tenga una carga importante de parásitos en comparación con el ganado al que se le deja pastar. El ganado de menos de 2 años suele tener más parásitos internos que el de más edad. Por lo tanto, los métodos de control de los parásitos internos deben adaptarse a cada situación de producción.

La desparasitación estratégica y específica, una parte importante de cualquier PCP, comienza con la comprensión de los ciclos de vida de los parásitos problemáticos, la identificación de los comportamientos parasitarios clave (como las adaptaciones estacionales del ciclo de vida) y la aplicación de controles específicos que sean eficaces y económicos. Un PCP exitoso, junto con una buena gestión del rebaño, puede conducir a un aumento de la producción y de los beneficios globales.

## Efectos de los Parásitos Internos

Los efectos del parasitismo pueden dividirse en dos tipos: subclínicos y

clínicos. Las pérdidas de productividad de los animales (producción de leche, aumento de peso, alteración de la composición de la carcasa, tasa de concepción, etc.) son efectos subclínicos, mientras que los síntomas visibles (aspereza del pelaje, anemia, diarrea, letargo, etc.) son efectos clínicos. Los efectos subclínicos constituyen la mayor parte de las pérdidas y tienen una gran importancia económica para el productor, ya que suelen pasar desapercibidos. La vigilancia de la carga parasitaria en el ganado es una parte vital de un PCP exitoso y puede lograrse mediante la implementación de recuentos periódicos de huevos fecales (FEC, por sus siglas en inglés).

La gravedad de la infección varía en cada animal, dependiendo de la edad, los niveles de estrés, las enfermedades secundarias, el estado de producción y el sexo del animal. Los terneros destetados son extremadamente vulnerables a los parásitos, ya que se trata de un periodo muy estresante y tienen un sistema inmunitario menor respecto a los parásitos internos adquiridos por el pastoreo. Las vacas sanas y maduras adquieren cierto grado de inmunidad a los parásitos internos, aunque hay algunos gusanos, como el gusano marrón del estómago (*Ostertagia ostertagi*), que evaden el sistema inmunitario de los animales y seguirán infectándolos durante toda su vida.

La carga de parásitos es más perjudicial en las vacas maduras cercanas al parto debido al estrés y a la supresión de su sistema inmunitario. Las vacas, especialmente las lecheras, en la primera lactación suelen tener un balance energético negativo debido al estrés de la lactancia; este ganado se ve

*Arkansas Is  
Our Campus*

Visit our website at:  
<https://www.uaex.uada.edu>

más afectado que las vacas en la última lactación, cuando se producen menores niveles de leche. Los toros tienden a ser más susceptibles a los parásitos internos en comparación con las vacas, debido a una menor respuesta inmunitaria gastrointestinal.

## Parásitos Preocupantes

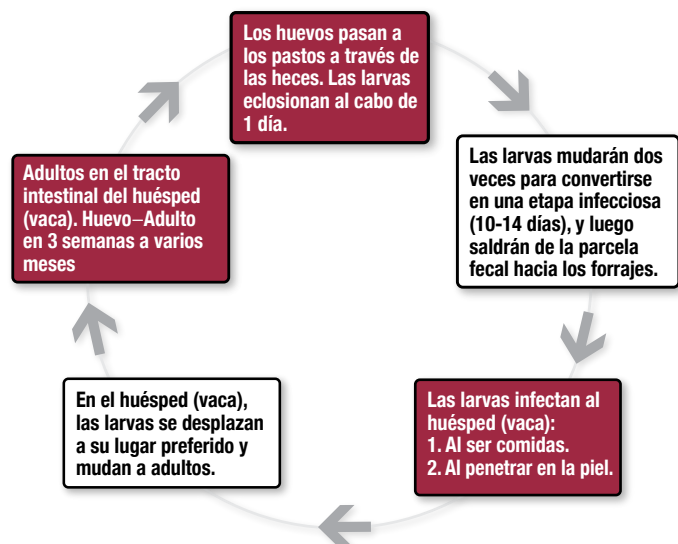
La clase más importante de parásitos internos que afectan al ganado de Arkansas son los nematodos, o “ascárides parasitarios”, aunque los cestodos (“tenias”) y los trematodos (“lombrices” o “gusanos planos”) pueden llegar a ser preocupantes en determinadas situaciones. Los protozoos, como la especie que causa la coccidiosis, también afectan al tracto gastrointestinal del ganado, pero no se incluyen en este artículo.

Los nematodos comunes del ganado que se encuentran en Arkansas y sus atributos importantes se pueden encontrar en la Tabla 2; las cooperiadas y *Ostertagia* son las más prevalentes, así como las más importantes. Las infecciones por tenias en el ganado tienden a ser de mínima preocupación. En Arkansas, las luciérnagas sólo aparecen en zonas en las que los pastos están parcial o totalmente sumergidos en el agua durante la temporada de pastoreo y en las que existen poblaciones de caracoles del fango (un requisito del ciclo vital). Estas áreas incluyen pastos mal drenados, pastos de fondo de río y pastos que contienen charcos de agua (estanques, zanjas, etc.) de los que pasta el ganado. Las infecciones por lombrices pueden causar grandes pérdidas económicas debido a la emaciación crónica del animal. Es importante saber qué parásitos hay en una explotación para realizar tratamientos antiparasitarios específicos.

## Ciclo de vida de los Nematodos

La figura 1 muestra el ciclo vital generalizado de los nematodos del ganado. En el animal huésped, los nematodos adultos macho y hembra copulan, y la hembra produce

Figura 1. Ciclo de Vida Típico de los *Trichostrongylus*.

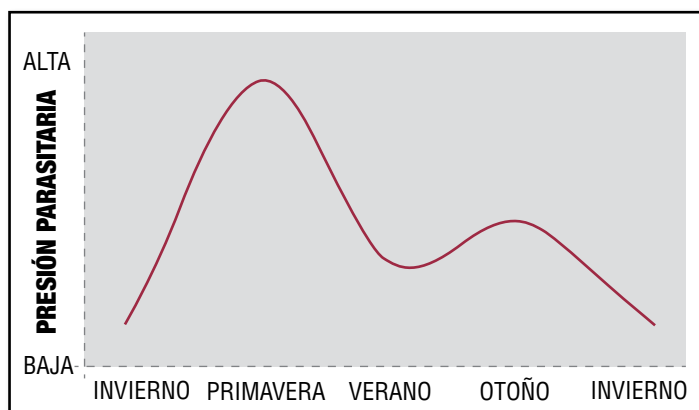


huevos que son expulsados con las heces a los pastos. Al cabo de aproximadamente un día, una larva de primera fase sale del huevo. Mudará dos veces más para convertirse en una larva infecciosa de tercer estadio, todo ello dentro de la pata fecal. La larva infecciosa sale de la parcela fecal e infecta a la vaca al ser ingerida con la hierba o al penetrar en la piel, dependiendo de la especie de nematodo. Una vez dentro del hospedador, muda a un estado larvario final y luego a un adulto maduro. Este ciclo vital varía en función de la especie de gusano y de las condiciones ambientales. Los nematodos, como *Ostertagia* y *Haemonchus*, sufren una detención estacional y se incrustan en el revestimiento del abomaso hasta que se dan las condiciones ambientales favorables. Comprender los ciclos de vida de importantes parásitos ayudará a adaptar los tratamientos antiparasitarios y las prácticas de gestión que serán más eficaces para una operación ganadera.

## Ciclo de Vida de la Lombriz Hepática

El ciclo de vida de la lombriz hepática requiere dos huéspedes para completarse: los caracoles son el huésped intermedio y los ungulados (ganado vacuno, ovejas, caballos, cerdos, ciervos, etc.) son el huésped definitivo. Los adultos de la lombriz hepática se encuentran encajados en los conductos biliares del hígado. Los huevos se depositan en los conductos y se expulsan con las heces en el agua estancada. Al cabo de 10-12 días, una larva eclosiona del huevo en el agua, infecta al caracol y se multiplica asexualmente. Las segundas fases larvarias salen del caracol en 5-7 semanas y se enquistan en la vegetación acuática, donde persistirán hasta ser consumidas por el huésped definitivo. En el interior del huésped, la chiripa migra al hígado, se encaja en un conducto biliar y madura hasta convertirse en un adulto que se alimenta del tejido hepático.

Figura 2. Presión parasitaria estacional en los pastos de Arkansas.



## Presión Parasitaria Estacional

La intensidad de la presión parasitaria de los pastos varía según la estación y las prácticas de gestión. La presión parasitaria de los pastos sigue el crecimiento del forraje durante la temporada de pastoreo (Figura 2). La presión parasitaria típica del ganado aumenta en Arkansas durante la primavera y disminuye durante

los meses cálidos y secos del verano, cuando el forraje no crece tan rápido y el contenido de rocío es bajo; tiene un ligero repunte durante el crecimiento del forraje en otoño, y luego cae a niveles más bajos durante los meses de invierno. Sin embargo, la *Ostertagia* es opuesta, completando su ciclo vital durante el invierno y deteniéndose durante la estación cálida y calurosa (en Arkansas). El ganado en sistemas de corral de tierra suele tener menos gusanos y una menor variación estacional en comparación con el ganado al que se le permite pastar. Comprender los cambios estacionales de la presión parasitaria es una parte importante de los tratamientos específicos.

## Vigilancia de Parásitos y Diagnóstico

Los parasitismos gastrointestinales se diagnostican mediante una evaluación FEC o postmortem. El examen postmortem es el método más preciso para determinar las parasitosis intestinales, ya que se puede concluir definitivamente cuántas de cada especie hay en el tracto intestinal. Este diagnóstico suele hacerse sólo cuando un animal muere de forma natural.

Los FEC ofrecen una estimación estandarizada de la intensidad de la carga de parásitos intestinales en relación con la producción de huevos y se realizan de forma rutinaria en un PCP con éxito. En resumen, los huevos de parásitos se identifican utilizando un microscopio y los resultados se expresan como “número de huevos de parásitos por un gramo de heces” (epg). Aunque se trata de una estimación, este proceso sigue siendo uno de los métodos más eficaces y asequibles para diagnosticar los niveles de parásitos intestinales en el ganado. En una operación ganadera típica, el 20% de un rebaño albergará el 80% de la población total de parásitos, y el FEC puede ayudar a los productores a identificar ese 20% para su tratamiento o eliminación. Los FEC son una herramienta valiosa para ayudar a los productores a ahorrar dinero en los antiparasitarios que ya no son efectivos en sus operaciones. Un PCP exitoso incluye la vigilancia de parásitos y desparasitantes mediante la realización de FEC de forma frecuente y consistente.

## Prácticas de Manejo de Pastos que Reducen los Parásitos

El manejo intensivo de los pastos puede contribuir en gran medida a controlar los parásitos en una explotación. Estas prácticas (algunas de las cuales se enumeran a continuación) no son las únicas que garantizan un ganado libre de parásitos, pero son herramientas muy útiles para ayudar a mantener niveles de parásitos manejables.

- No sobre pastorear los pastos. Las larvas de nematodos infecciosos pueden migrar hasta 6 pulgadas en los forrajes con el rocío, siendo las 3 pulgadas inferiores las que contienen las mayores concentraciones. Mantener el pastoreo a alturas superiores a 4 pulgadas ayudará a reducir las reinfecciones de

Tabla 1. Parásitos nematodos comunes del ganado de Arkansas.

Gusanos del Ganado	Órgano Afectado	Atributos específicos de los gusanos
<i>Ostertagia ostertagi</i> (gusano estomacal marrón)	Abomaso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra rutas de infección tanto por vía oral como por penetración cutánea</li> <li>• Incidencia relativamente baja</li> <li>• Normalmente no es preocupante</li> </ul>
<i>Haemonchus placei</i> (gusano Barber pole)	Abomaso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detención estacional y dentro de la carga</li> <li>• Más frecuente en el sur</li> <li>• Alta reproducción</li> <li>• Tolerancia y resistencia a los medicamentos</li> </ul>
<i>Trichostrongylus axei</i> (pequeño gusano del estómago)	Abomaso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia elevada, pero generalmente un tamaño de población pequeño</li> <li>• Normalmente no es preocupante</li> </ul>
<i>Cooperia punctata</i> <i>Cooperia oncophora</i> (las “cooperiadas”)	Intestino delgado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia a las lactonas macrocíclicas</li> <li>• Patógenos no necesariamente “suaves”</li> <li>• Incidencia extremadamente alta (~100%)</li> <li>• Estimula una buena respuesta inmunitaria</li> </ul>
<i>Nematodirus helventianus</i> (gusano con cuello de rosca)	Intestino delgado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia a las lactonas macrocíclicas</li> <li>• Incidencia baja, pero creciente</li> <li>• Estimula una buena respuesta inmunitaria</li> <li>• Persistente desde el punto de vista medioambiental</li> </ul>
<i>Strongyloides papillosus</i> (lombriz intestinal)	Intestino delgado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia relativamente alta</li> <li>• Sólo ligeramente patógeno</li> <li>• Normalmente no es preocupante</li> </ul>
<i>Oesophagostomum radiatum</i> (gusano nodular)	Intestino grueso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra rutas de infección tanto por vía oral como por penetración cutánea</li> <li>• Incidencia relativamente baja</li> <li>• Normalmente no es preocupante</li> </ul>
<i>Fasciola hepatica</i> <i>Fascioloides magna</i> (lombriz hepática)	Hígado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geográficamente y topográficamente restringido</li> <li>• Tolerancia y resistencia a los medicamentos</li> </ul>

los pastos. Esto puede lograrse mediante la aplicación del pastoreo rotativo. El pastoreo rotativo permite a los productores controlar la altura y la consistencia del pastoreo bloqueando secciones más pequeñas de un pasto grande, y luego rotando los animales de pastoreo en un “horario”.

- Eliminar el agua estancada de los pastos (añadiendo drenaje, vallas, etc.). Los caracoles de barro son necesarios para una gran parte del ciclo de vida de la lombriz hepática, y estos caracoles necesitan agua para vivir. Impedir el acceso a los pastos con agua impide el acceso a estos caracoles.
- Durante los meses secos con poco crecimiento de la hierba, los productores pueden arrastrar los pastos para exponer las larvas infecciosas al ambiente seco. Las larvas de nematodos infecciosos necesitan humedad para persistir en los pastos y son muy susceptibles a la deshidratación. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el arrastre de pastos cuando hay una humedad adecuada para la supervivencia del parásito puede

contaminar todo el pasto arrastrado.

## Control Químico de los Parásitos

Hasta hace relativamente poco tiempo, los anti-helmínticos (antiparasitarios) constituían una excelente herramienta para controlar los parásitos. Sin embargo, la aparición de gusanos bovinos resistentes a los fármacos debería hacer reflexionar a los productores a la hora de considerar el uso de un antiparasitario. La desparasitación como medio de control de parásitos en ausencia de FEC y otros métodos de control de parásitos no debe ser el único medio eficaz ni sostenible. La necesidad de aplicar un desparasitante debe confirmarse siempre con un FEC para intentar retrasar la aparición de resistencia a los antihelmínticos en una operación. La desparasitación estratégica y selectiva puede lograrse llevando a cabo un FEC de rutina, seguida de la desparasitación de animales individuales que justifiquen el tratamiento. La reducción de los “tratamientos generales” (tratar a todo el rebaño/grupo por conveniencia en lugar de por diagnóstico) reducirá la cantidad de exposición a los fármacos (en relación con la resistencia), así como el ahorro de dinero para el productor al reducir el uso innecesario de fármacos. Los tratamientos dirigidos deben ser específicos y conocer tanto el parásito objetivo como su ciclo de vida es crucial para un tratamiento eficaz.

También es vital que los productores comprueben la eficacia de los antiparasitarios utilizados. Esto puede lograrse realizando una prueba de Reducción del Recuento de Huevos en Heces (FECRT, por sus siglas en inglés). Comprobar la eficacia de los antiparasitarios ahorrará dinero a los productores y reducirá la incidencia de la resistencia a los antihelmínticos, además de promover un PCP exitoso. Las directrices básicas para una FECRT son las siguientes:

1. Recoger la muestra fecal justo antes de administrar el antiparasitario. Realizar el FEC en la muestra fecal (día 0).
2. 14 días después del tratamiento, recoja otra muestra fecal de los animales que fueron desparasitados el día 0. Realice el FEC en la muestra fecal (día 14).
3. Calcular el %FECR:  $\frac{(\text{Day 0 FEC}) - (\text{Day 14 FEC})}{(\text{Day 0 FEC})} \times 100\%$

Hay muchos antiparasitarios diferentes disponibles para los productores, junto con muchos métodos de aplicación diferentes, por lo que es esencial tomar una decisión informada sobre qué producto utilizar. La mayor clase de antiparasitarios disponibles para los ganaderos de

Arkansas son las lactonas macrocíclicas, que se dividen en 2 subclases de fármacos que tienen un modo de acción similar: avermectinas y milbemicinas. Las avermectinas incluyen los fármacos ivermectina, doramectina, abamectina y eprinomectina, mientras que las milbemicinas incluyen el fármaco moxidectina. Es probable que la abundancia y disponibilidad de productos genéricos de avermectina haya influido en la aparición de resistencia a los antihelmínticos, ya que no son tan eficaces como los productos de avermectina pioneros. Las lactonas macrocíclicas son eficaces contra las larvas de nematodos detenidas; sin embargo, las avermectinas presentan una incidencia relativamente alta de resistencia contra ellas. Los benzimidazoles son otra clase de desparasitantes de amplio espectro que están ampliamente disponibles y son apodados los “antiparasitarios blancos”. Esta clase

**Tabla 2. Productos Antiparasitarios Disponibles para los Productores de Ganado de Arkansas.**

Antiparasitarios			Periodos de Retirada:	
Formulación	Nombre Comercial	Principio Activo	Leche	Carne
Inyectable	Ivomec	Ivermectin	*	35 días
	Ivomec Plus	Ivermectin/Clorsulon	*	49 días
	Long Range	Eprinomectin	*	48 días
	Dectomax	Doramectin	+	35 días
	Cydectin	Moxidectin	*	21 días
Gotas	Prohibit	Levamisole	*	48 horas
	Safe-Guard	Fenbendazole	Ninguno	8 días
	Synanthic	Oxfendazole	Ninguno	7 días
	Valbazen	Albendazole	*, ^	27 días, ^
Pastas	Safe-Guard	Fenbendazole	Ninguno	8 días
Tópicos	Ivomec	Ivermectin	*	48 días
	Dectomax	Doramectin	+	45 días
	Cydectin	Moxidectin	Ninguno	Ninguno
	Eprinex	Eprinomectin	Ninguno	Ninguno
Bloque de Pienso	Safe-Guard	Fenbendazole	*	11 días
Aditivos para Pienso	Safe-Guard	Fenbendazole	Ninguno	13 días
Mineral	Safe-Guard	Fenbendazole	Ninguno	13 days

**Note:** All products listed at pioneer products. Generic products not listed.

\* Not labeled for dairy cattle.

^ Do not administer in the first 45 days of pregnancy or for 45 days after bull removal.

+ Safe in dairy heifers under 20 months of age.

de fármacos incluye el fenbendazol, el oxfendazol y el albendazol. El levamisol es un desparasitador que está disponible en forma de empapado y es un desparasitador eficaz contra algunos nematodos. Sin embargo, el levamisol debe utilizarse con precaución, ya que puede resultar tóxico si el animal recibe una dosis incorrecta. Clorsulon es un adulticida eficaz contra el trematodo hepático y se presenta en una formulación doble con avermectinas; no

se conoce ningún fármaco que sea eficaz contra las fases larvarias del trematodo hepático.

A la hora de seleccionar un antiparasitario, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Diagnóstico de Parasitismo por FEC
- Edad y Estado de Producción del Animal Tratado (ternero vs. vaca vs. toro, de carne vs. de leche)
- Eficacia del Producto
- Método de Aplicación Adecuado
- Especie y Etapa del Parásito Objetivo (larva, adulto, detenido)
- Rentabilidad del Tratamiento
- Tiempo de Retiro del Sacrificio/de la Leche

La Tabla 2 muestra los desparasitantes comúnmente usados (productos pioneros) y sus nombres comerciales que están actualmente disponibles para los productores de Arkansas. Cada operación es única en el nivel de parásitos y resistencia a los medicamentos, por lo que una decisión informada al elegir la clase de desparasitante y la formulación para una operación en particular es fundamental para un PCP exitoso y sostenible.

Lo ideal sería pesar a cada animal antes de administrar un antihelmíntico para asegurarse de que se administra una dosis exacta. La dosificación precisa reducirá la incidencia de la resistencia a los antihelmínticos y ahorrará dinero a los productores en forma de producto

**Tabla 3. Períodos de desparasitación previstos para el ganado de pastoreo en las explotaciones de Arkansas.**

Fase de Producción	Período de Tratamiento Objetivo
<b>Vaca Madura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ~30 días antes del parto</li> <li>• Cuando el desafío del parásito está presente</li> </ul>
<b>Terberos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compras</li> <li>• En o cerca del destete</li> <li>• ~30 días después de la salida a los pastos</li> <li>• Cuando el desafío del parásito está presente</li> </ul>
<b>Ganado de Reposición, de Fondo y de Cebo (menos de 2 años de edad)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compras</li> <li>• Primavera</li> <li>• Otoño</li> <li>• Cuando el desafío del parásito está presente</li> </ul>
<b>Toros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ~30 días antes de la temporada de cría</li> <li>• Primavera</li> <li>• Otoño</li> <li>• Cuando el desafío del parásito está presente</li> </ul>

**Nota:** Los tratamientos antiparasitarios selectivos deben confirmarse siempre con recuentos de huevos fecales antes de su administración.

que no se administra innecesariamente, además de ayudar a evitar situaciones de toxicidad en los animales. Sin embargo, evitar la subdosificación de los animales es igual de importante para reducir la incidencia de la resistencia a los antihelmínticos.

Los métodos de administración del antiparasitario también son una consideración importante a la hora de elegir un producto. El método de administración más eficaz para el ganado es la forma inyectable, ya que se garantiza que el 100% del fármaco llegue al animal en el momento de la administración; es importante una higiene adecuada del lugar de la inyección cuando se utilizan antiparasitarios inyectables. Las gotas y las pastas también son formulaciones eficaces, aunque los productores deben tener en cuenta que el animal trague todo el medicamento. Los tópicos, o “pour-ons”, son muy utilizados y pueden ser eficaces si se usan correctamente. La colocación de los vertidos es esencial para la eficacia del desparasitador; el medicamento debe colocarse deliberadamente entre los hombros y las caderas del animal, directamente a lo largo de la columna vertebral. Estos animales deben estar secos antes y durante unas horas después de su colocación. Una regla general debe ser recordada cuando se utiliza un antiparasitario pour on: *Cuando se trata un animal con un pour-on, se debe tratar a todas las vacas que estén a la distancia de la lengua.* Si sólo la mitad de un rebaño alojado en el mismo pasto es tratada con un desparasitante pour-on, los animales podrían eventualmente quedar sub-dosificados debido al aseo. Los antiparasitarios que se administran a través de la alimentación, como los bloques de pienso o los minerales, deben utilizarse con precaución, ya que permitir que los animales se auto dosifiquen puede dar lugar a una subdosificación o a una sobredosificación en el rebaño. Los antihelmínticos de administración directa funcionan mejor en situaciones en las que se puede controlar la dosis, como en los corrales de un solo animal.

Es importante determinar qué clases de antiparasitario siguen siendo eficaces en su operación. Esto se consigue llevando a cabo un FEC regular. Un productor que está utilizando un desparasitante ineficaz en su operación está perdiendo potencialmente dinero en dos frentes: el gasto del medicamento ineficaz y el bajo rendimiento del animal al que los parásitos están afectando. La posibilidad de utilizar antiparasitarios en situaciones futuras depende de que se utilicen fármacos que funcionen -y, lo que es más importante, de que se eliminen los que no funcionen- en el presente.

## Desparasitación del Rebaño para Carne

Las diferentes etapas de producción de los animales requieren diferentes objetivos de tratamiento antiparasitario. En la tabla 3 se indica el calendario general de desparasitación del ganado vacuno. Las vacas maduras de más de 2 años generalmente sólo necesitan un tratamiento al año, generalmente dentro de los 30 días posteriores al parto. El tratamiento de las vacas lactantes provocará una mayor producción de leche y hará que la vaca entre en celo más rápidamente. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las vacas maduras que tienen una nutrición adecuada y viven relativamente libres de estrés tienden a no necesitar tratamientos antiparasitarios, por lo que las vacas más jóvenes mostrarán mayores mejoras en la producción. Los terneros deben ser desparasitados en el momento del destete o cerca de él, y siempre que haya un desafío parasitario. Los terneros de reemplazo y de un año deben ser desparasitados en otoño y primavera hasta que maduren. Los toros deben ser desparasitados durante el otoño y la primavera, pero también alrededor de un mes antes de ser utilizados para la cría. Durante la temporada de cría, los toros tienden a renunciar a los cuidados básicos, como comer y beber adecuadamente, por lo que la administración de un desparasitante antes de que comience este período permitirá que el toro esté en la mejor forma antes de comenzar sus actividades de cría.

## Desparasitación del Rebaño para Leche

Aunque las operaciones lecheras tienden a gestionarse de forma diferente a los rebaños de ganado de carne, el PCP es similar (Tabla 3). La desparasitación inicial de los terneros lecheros debe realizarse unos 30 días después de la salida a los pastos (en la primera exposición a los pastos/parásitos). Las novillas de reemplazo pueden ser desparasitadas en otoño y primavera hasta que maduren. Los terneros más jóvenes y ligeros (menos de 400 libras)

deben ser monitoreados, y probablemente desparasitados, más regularmente que los terneros más viejos y pesados debido a un sistema inmunológico más ingenuo. El FEC debe ser considerado cuando se decida desparasitar a los terneros lecheros. Como ya se ha dicho, el ganado maduro tiende a estar menos parasitado que el joven, pero los productores lecheros deben considerar el tratamiento de las vacas en el momento del parto o al principio de la lactación utilizando un desparasitador eficaz para obtener el beneficio de una mayor producción de leche. Se pueden considerar los tratamientos generales, pero hay que tener en cuenta que las vacas con baja carga parasitaria, así como las vacas en la lactancia media o tardía, pueden no mostrar un aumento en la producción de leche. Los retiros de medicamentos son una consideración importante cuando se desparasita al ganado lechero y siempre deben ser seguidos.

## Desarrollar un Programa Exitoso de Control de Parásitos

Al desarrollar un PCP exitoso y sostenible, los productores deben utilizar todas las herramientas y prácticas de gestión aplicables a su propia y única operación. La aplicación del FEC permitirá a los productores ver lo que ocurre en el interior del animal, evaluar la eficacia de los antiparasitarios e identificar a los animales que llevan una gran carga de parásitos. El uso de estrategias de pastoreo ayudará a reducir la presión parasitaria de los pastos y permitirá que haya menos pastos muy parasitados. Los tratamientos antiparasitarios dirigidos a parásitos específicos y durante periodos de tiempo concretos permitirán una actividad más eficaz contra los parásitos intestinales. Otra parte importante de un PCP exitoso es la consulta con su veterinario local o agente de extensión cooperativa, que puede ofrecer más información sobre qué métodos funcionarán más eficientemente en su operación.

Impreso por los Servicios de Impresión del Servicio de Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas.

**EVA M. WRAY** es becaria postdoctoral. **JEREMY POWELL** es profesor - veterinario. **CHRIS TUCKER** es un asociado del programa - ciencia animal. Eva, Jeremy y Chris pertenecen a la Facultad de Ciencias Agrícolas, Alimentarias y de la Vida de Dale Bumpers.

Emitido en cumplimiento de las Leyes del 8 de mayo y 30 de junio de 1914 sobre actividades de Extensión Cooperativa, y en cooperación con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y el Director del Servicio de Extensión Cooperativa de la Universidad de Arkansas. El Servicio de Extensión Cooperativa de Arkansas ofrece sus programas a todas las personas elegibles sin importar su raza, color, nacionalidad, religión, sexo, edad, discapacidad, estatus civil o estatus de veterano y toda otra condición protegida legalmente; además, es un empleador que ofrece igualdad de oportunidades/acción afirmativa.