

PAGINA DE DIVULGACION CIENTIFICA ESTUDIANTIL

# La Administración de drogas Antiparasitarias con los alimentos

Por **Rodrigo A. Romero Quiróz**  
Alumno de 4º año.

Tomado de la revista  
"Veterinary Medicine"

La mayoría de las drogas para remover y controlar los parásitos internos de los ganados y las aves, necesariamente deben ser administradas en tratamientos individuales en cápsulas o bebidos, o como tabletas preparadas, bolos y píldoras. Unos pocos de estos agentes químicos, debido a una particularmente afortunada combinación de sus atributos, que incluyen seguridad, palatabilidad, estabilidad y naturaleza física adecuada, pueden ser eficiente y económicamente administrados en la comida, en el agua de bebida, mezclas suplementarias minerales o con la sal. Como quiera que estos últimos vehículos, son seguros y prácticos, la administración de las drogas en ellos se prefiere, a otros medios de medicación. No solamente estos métodos obvian el manejo individual de los animales, dieta preparatoria, cálculos y medidas embarazosas de las dosis y otras operaciones que hacen gastar tiempo y que son innecesarias, sino que también hacen posibles sistemas más eficientes de profilaxis parasitaria y de control de parásitos, que hasta aquí han sido ideados.

En vista del constante peligro para una producción de utilidad que es presentado por muchos parásitos helmintos y protozoarios, debido a su distribución ubicuitaria y escondida, de efectos insidiosos, el desarrollo de sistemas prácticos de medicación preventiva, basada principalmente en mejores métodos de administración de drogas antiparasitarias, es sin duda comparable a la importancia del desarrollo de las drogas mismas.

Las principales drogas antiparasitarias que son o pueden ser administradas en el

alimento son: Nicotina, Fluoruro de sodio, Fenotiazina, Azufre, Sulfaguanidina, Sulfametazina, Sulfamerazina, Sulfadiazina, Sulfaquinoxalina, Nitrofurazone, Nitrophenide, 2,2, Methylene-bis (4-chlorophenol), y 2 amino-5-nitrothiazole.

Las tres primeras de éstas son antihelmínticos, dadas ordinariamente a dosis terapéuticas, en una o varias comidas sucesivas, y sólo ocasionalmente están contenidas en alimentos preparados. Ellas no solamente son convenientemente administradas poniendo las dosis en la ración inmediata del animal o animales por tratar, sino también, bajo la circunstancia especial de su uso; son generalmente más seguras y efectivas dadas en esta forma. Sus indicaciones y modos de administración son muy bien conocidos, siendo innecesario dar detalles al respecto.

La administración de Polvo de Tabaco en el alimento para remover y controlar gusanos redondos de las aves, fue recomendado en el año de 1922 por investigadores de la Estación Experimental de Agricultura de California; y es esta posiblemente la forma más antigua de medicación antihelmíntica efectiva que fue recomendada para la administración en el alimento. Es todavía el tratamiento favorito de algunos criadores de aves, a pesar de haber sido aventajado por el más seguro: Sulfato de Nicotina, que se vende comercialmente como Black Leaf 40. Las ventajas del tratamiento individual son evidentes y ha sido usado satisfactoriamente por cerca de 30 años.

En el caso de cerdos de ceba, el tratamiento con el Floruro de Sodio, desarrollado en 1945, ofrece ventajas considerables. La Fenotiazina, el más útil de todos los antihelmínticos, en las ganaderías puede ser dado en dosis terapéuticas individuales para animales de cualquier clase, o puede ser administrado en esta forma como un tratamiento en grupo pa-

ra ovinos, caprinos, cerdos (para gusanos nodulares) y aves. Puede ser dado también libremente en la sal común o en las mezclas minerales para la prevención de parasitismos en ovejas y cabras. Unas cuantas preparaciones que contienen Fenotiazina se venden en el mercado, para la administración específica en los alimentos de las aves, y una o más compañías venden mezclas minerales que contienen Fenotiazina para el uso en ovejas. Este excelente antihelmíntico, lo mismo que el Floruro de Sodio, Nicotina y Tabaco, son vendidos con ingredientes de alimentos preparados.

Las otras 9 drogas mencionadas a continuación de éstas, son usadas para la prevención y control de coccidiosis aviar, principalmente la forma cecal de esta enfermedad, causada por la Eimeria Teneilla. Los detalles pertinentes y en referencia a su uso en pocas palabras son:

**AZUFRE — FLOR DE AZUFRE, 5%** por peso en la ración por 5 a 7 días para pollos de 4 semanas de edad o más; 2,5% de ahí en adelante hasta 14 y 16 semanas de edad, para prevenir brotes y pérdidas cuando las aves están en contacto con suelos contaminados.

**EL AZUFRE MICRONIZADO, 3%** en la ración, usado como antes por 5 a 7 días.

**FLOR DE AZUFRE, 2,5%** en la ración, por 7 a 10 semanas, usado preventivamente en sitios muy infectados. Usado como se ha descrito, el azufre es también de algún valor para disminuir las pérdidas producidas por coccidiosis intestinal en las aves adultas. El azufre es vendido por muchas casas comerciales y raramente se le encuentra mezclado con los alimentos.

**SULFAGUANIDINA:** Agregar al 1% de peso en las comidas por 3 a 4 días, continuar 1 o 2 días más si las pérdidas no son rápidamente controladas. Repítase todo el tratamiento si la enfermedad reaparece. 1 a 1½% es necesario, y algunas veces usado para prevenir la coccidiosis

intestinal producida por la Eimeria Necatrix. Este producto químico y la sulfametazina, sulfamerazina y la sulfadiazina, son producidas por los Laboratorios Lederle. Generalmente, son vendidas directamente a los criadores de aves, aunque algunas veces pueden ser vendidas en los alimentos por sus manufactureros.

**SULFAMETAZINA.** Agregar 0,5% a la ración por 3 o 4 días para prevenir brotes; 0,2% en el agua de bebida (1 onza por 4 galones) por 6 a 7 días, usando la sal sódica soluble de sulfametazina para el mismo objeto.

**SULFAMERAZINA.** Lo mismo que para la Sulfametazina.

**SULFADIAZINA.** Lo mismo que para la Sulfametazina.

**SULFAQUINOXALINA.** Agregar 0,0125 por ciento (una onza en 500 libras), a la ración por las primeras 8 semanas o 0,0056% en el agua de bebida (1 onza en 117 galones) de la sal sódica para la prevención; 0,1% en la ración alimenticia por dos días, o 0,04% en el agua de bebida, para prevenir brotes. Si es necesario, la mitad de estas concentraciones se pueden repetir después de un lapso de 3 a 4 días.

Esta droga es un producto de Merck & Co., Inc.; se presume que es vendida solamente a fabricantes de alimentos y productos veterinarios. Solamente el avicultor consigue ya las mezclas medicamentosas.

**NITROFURAZONE.** Agregar del 0,0056 al 0,0039% en la ración alimenticia desde 2 semanas de edad hasta 8 a 15 semanas de edad, para prevención; 0,0112% (el doble de la concentración anterior) por 4 a 5 días, para prevenir brotes.

**LA MEZCLA NFA-MIX,** que contiene 11,2% de Nitrofurazone, 1 libra por tonelada para prevención (2 libras por tonelada para control) y Nfz, que contiene 1,1%, 1 libra por 175 libras en los alimentos para la prevención (1 libra por

cada 100 libras para control). Estas mezclas son vendidas exclusivamente por los doctores Hess y Clark, en Ashland, Ohio. Hasta donde se sabe la droga pura, no está ordinariamente a disposición de los veterinarios o criadores.

**NITROPHENIDE.** — (M, M — Dinitrodephenyl Disulfide). Agregar a 0,0125 por ciento en los alimentos como medicación para la prevención (1 libra de Megasul por tonelada de alimento); 0,05% en el alimento (4 libras por tonelada) para prevenir brotes. Este es usado por período de 3 a 4 días alternando con medicación suave. La droga se deja de administrar en los pollos 4 días antes de su sacrificio.

**MEGASUL** (Laboratorios Lederle) que contiene 25% de Nitrophenide, es el único producto disponible; es vendido directamente a los productores de alimentos.

**2-2-METHYLENE-BIS (CHLORPHENOL).** Este compuesto químico, también conocido como Parabis y K3579, es vendido en el mercado como Parabis-90, que contiene 90% del compuesto químico anterior. Es un producto de Dow Chemical Company y vendido directamente a manufactureros de alimentos. Es incorporado a los alimentos en preparados en cantidades de cerca de 3,5 libras por tonelada.

Aproximadamente 0,15% en los alimentos para la prevención de coccidiosis intestinal y cecal, empezando cuando los pollitos tienen de 1 a 2 días y seguir administrando hasta las 10 o 14 semanas, o hasta el tiempo de su sacrificio.

La última droga, llamada 2-amino-5-nitrothiazole, se da al mercado en concentraciones al 20% conocidas como Enheptin, por Laboratorios Lederle. Se vende para la prevención y control de la enfermedad conocida con el nombre de "Blackhead in Turkeys". Se da continuamente en concentraciones del 0,05% (de la droga pura), para prevención y por períodos de 5 a 10 días a la concentración de 0,1% para prevenir brotes. La

droga se deja de administrar 14 días antes del sacrificio de las aves para el consumo.

La administración de drogas antiparasitarias en los alimentos ha sido estudiada con bastante atención, puesto que ha dado origen a confusión y a controversia, no solamente entre veterinarios y parasitólogos, sino además entre legisladores y hombres de ley. Indudablemente el desarrollo de sustancias químicas antiparasitarias que se prestan a la administración en los alimentos, particularmente para cerdos y aves es muy ventajoso. Además, el desarrollo de sistemas de medicación planeada, preventiva contra parásitos es un paso importante. Aquellos que tienen recelo a cerca de la comercialización de alimentos y mezclas medicamentosas, deben por consiguiente, evitar el riesgo de una reacción general contra la administración de drogas antiparasitarias en los alimentos, mezclas minerales, sal común o agua de bebida. Sin embargo, los casos de venta de alimentos y mezclas minerales en los cuales la opinión puede variar, concierne solamente a 5 de las drogas anteriormente mencionadas que son: Sulfaquinoxalina, Nitrofurazone, Nitrophenide, Parabis y Enheptin.

En referencia a la extensión y métodos de control ejercidos sobre estas drogas, debe tenerse en cuenta, que según la Ley, todos los alimentos, mezclas minerales y otras preparaciones de esta clase que contienen sustancias químicas antiparasitarias, son drogas comerciales, no obstante el hecho de que la mayoría son manejadas por fabricantes de alimentos. Ninguna es vendida como alimento. En tales condiciones, hay poca ocasión para que los alimentos medicamentosos puedan escapar a un adecuado control. Además, los fracasos y uso errado podían provocar controles más rígidos para hacer las mezclas alimenticias exactas, cosa que los consumidores no pueden. La utilidad de los productos es también de primordial consideración. Algunos de ellos son comparativamente nuevos, y cambios en sus métodos de uso pueden producirse, pero hasta ahora el record de

la experiencia parece indicar que grandes beneficios se están obteniendo por sus usos. Además las drogas en cuestión, bajo sus condiciones ordinarias de uso no se acumulan y sus métodos de administración, por consiguiente, no presentan riesgo para el consumidor humano. Finalmente, alimentos medicamentosos preparados sirven mejor a los productores de gallinas y pavos, y estos productores están en condiciones de usarlo, más satisfactoriamente. Indudablemente, ellos a diferencia de los hacendados, se pueden regir más fácilmente por los regímenes

prescritos y con más oportunidad de gastar en alimentos medicamentosos.

En estos párrafos no ha habido la intención de expresar una opinión sobre la venta de alimentos preparados que contienen drogas antiparasitarias. Mas bien se ha intentado presentar algunos de los hechos y consideraciones, que deben ser tenidos muy en cuenta en relación con el gran problema de la administración de estos productos químicos en la alimentación con los alimentos u otros vehículos escogidos libremente.

---