

Impactos ambientales del uso inadecuado de antibióticos en la crianza de animales

Entrevista:
Lucas Alonso*

Priorizar la investigación de la resistencia bacteriana y su relación con el uso de antibióticos en la crianza de animales, producción de alimentos, contaminación de agua, suelos y ecosistemas, así como promover la investigación-acción participativa conjuntamente con las comunidades para identificar la magnitud, determinantes y causas de la resistencia bacteriana a nivel local para la implementación de estrategias de intervención, son parte de un llamado global que se recoge en el "Llamado de Cuenca", el cual refleja la voluntad de más de 160 organizaciones a nivel de la Latinoamérica que expresaron su compromiso de emprender acciones consensuadas para afrontar la resistencia bacteriana desde un enfoque integral. En el contexto de este llamado, compartimos con ustedes una entrevista realizada a Lucas Alonso, investigador argentino de la Universidad de La Plata quien encabezó un trabajo inédito para Latinoamérica; él junto a un grupo de investigadores develaron la existencia de antibióticos potencialmente contaminantes en ríos y arroyos de la Cuenca del Plata, una de las más extensas del mundo.

RLA: ¿Para que se utilizan los antibióticos en la producción animal?

LA: Los antibióticos llegan a la producción animal como una consecuencia de un modelo productivo generalizado; el desplazamiento que ha hecho la mal llamada "revolución verde" en base a la producción y la siembra de variedades como la soja, el trigo, el maíz en grandes superficies ha reducido el espacio en el que se producía anteriormente otras variedades de alimentos. Es así que este modelo empieza confinando a los animales a espacios reducidos donde no hay condiciones de higiene lo que permite la proliferación de enfermedades, debido a que se encuentran rodeados de sus propias orinas y sus propias heces.

Es en ese escenario en el que entran los antibióticos. Estos fármacos se administran de manera preventiva ante posibles focos de infección, a través de las mezclas alimenticias (alimento balanceado) del animal o en los bebederos. Algunos microbios que se encuentran en el sistema digestivo de los animales son susceptibles a estos antibióticos, lo que modifica la forma de procesar el alimento balanceado que consumen y crecen más rápido, entonces los animales están sometidos a un alimento que posee antibióticos no con fines terapéuticos sino de prevenir y hacer que crezcan más rápido.

RLA: ¿Cómo y por qué llegan los antibióticos a los ecosistemas?



LA: Hay una transformación en lo que es el concepto de antibiótico que se da en el momento que se suministra al animal con fines que no son tratar una enfermedad. Al ser suministrado cuando no lo necesita el animal lo excreta a través de su orina o materia fecal, por lo que el antibiótico pasa a ser una molécula sobre la cual ya no tenemos control porque se integra al ambiente y en ese momento deja de tener su función de antibiótico y se transforma en un contaminante, porque se convierte en una sustancia que está en un lugar que no debería estar y puede generar un perjuicio.

Los sistemas de producción acumulan grandes cantidades de excretas (heces y orinas), y que en el caso como el de los pollos se las conoce como pollinazas, o en algunos efluentes del ganado vacuno y a partir de esas grandes acumulaciones de excretas de los animales, los antibióticos pueden llegar al agua a través de la lluvia que las lava, y los residuos de antibióticos que están en esas excretas pueden movilizarse a fuentes de agua cercanas.

Por ejemplo, la pollinaza que es un residuo de gran valor para la agricultura campesina debido al contenido de materia orgánica y de nutrientes, como el fósforo y el nitrógeno y se la utiliza principalmente en la horticultura. Desde una primera perspectiva es un muy buen insumo porque reemplaza el uso de fertilizantes sintéticos, pero sucede que cuando vienen cargadas de antibióticos

Contáctenos:
www.reactlat.org
info@reactlat.org
Cuenca, EC

Síguenos
f t y in

ReAct
LATINOAMÉRICA

porque fueron generadas en un proceso donde los animales recibieron estos medicamentos de manera rutinaria, estamos movilizándolos ahora a los suelos donde producimos las hortalizas y frutas.

Hay varias consecuencias que se pueden presentar, como estar a veces disponibles en el suelo y en ocasiones ser capturados por las plantas como si fuera un nutriente pudiendo ingresar en la planta generando algún efecto como acumularse y si después esa planta es consumida podemos ingerir esos antibióticos que están en el suelo.

Por otro lado, al ser la función de un antibiótico el eliminar bacterias, puede ser que al aplicar estas pollinazas contaminadas con residuos de estos medicamentos, estemos afectando negativamente el microbioma del suelo, ya que todos esos microorganismos benéficos del suelo pueden sufrir efectos adversos y estaríamos disminuyendo la fertilidad de ese suelo porque las bacterias y los microorganismos son parte de lo que le da vida y mejora la calidad de esos suelos.

Por lo que es necesario tener mucho cuidado y conocer el origen de las pollinazas ya que debemos evitar trasladar la problemática que tenemos en los sitios de cría a los suelos de cultivo.

RLA: ¿Qué sucede cuando los antibióticos llegan al ambiente?

LA: Los antibióticos, como cualquier otra molécula tienen propiedades físico químicas que definen hacia donde se podrían movilizar una vez que lleguen al ambiente. Una vez que ingresan a un cuerpo de agua pueden quedarse en los sedimentos o movilizarse. De acuerdo a un estudio realizado por nuestro equipo de investigadores, se demostró que los antibióticos tienen una gran afinidad por desplazarse en el agua y llevar la problemática a otros lugares. Por ejemplo, en cuerpos de agua cercanos a sitios donde se crían animales para consumo humano donde las concentraciones de antibióticos son elevadas, estos se dispersan aguas abajo y no se degradan fácilmente afectando de manera prolongada a los ecosistemas.

RLA: ¿Qué riesgos presupone para la seguridad alimentaria la resistencia bacteriana?

LA: Como tal la seguridad alimentaria no solo engloba que los alimentos sean sanos, sino que también su producción sea sustentable. Por un lado, la utilización de antibióticos de manera rutinaria en la crianza de animales para consumo humano, también puede generar acumulación y generar contaminación en el alimento que se consume, en los suelos que sirven para la producción de frutas, verduras y cereales, lo que puede poner en riesgo la calidad de los alimentos que tenemos, precisamente por incorporación de antibióticos.

Por otro lado, la seguridad alimentaria tiene que considerar el daño al ambiente que se generan de los procesos productivos, por lo que es importante regularlos.

Como parte de los efectos que se conoce del uso de antibióticos y su contaminación implican el desarrollo de resistencias, nosotros como seres humanos estamos conformados por bacterias que son muy importantes para la salud, pero ¿Qué sucede si nosotros consumimos antibióticos a través de los alimentos, el agua, el ambiente? Podría empezar a generarse efectos a largo plazo que afecten a nuestro microbioma y ocasionar cambios en nuestro metabolismo. Actualmente ya existen datos que demuestran de que existe el desarrollo de resistencia a los antibióticos, y las bacterias de nuestro microbioma también podrían empezar a desarrollarla.

En ese sentido es importante retomar prácticas como la agroecología que ha demostrado conjuntamente con la sabiduría popular y los campesinos, que es una forma de producción que no solamente respeta la naturaleza desde lo productivo, sino que también respeta la crianza de los animales en donde este recibe otro tipo de alimentación. Esas son algunas de las consecuencias y es un tema que debería considerarse prioritario en la agenda de la seguridad alimentaria porque no solo es un problema en Ecuador o Argentina, sino a nivel latinoamericano.



***Lucas Alonso.** Licenciado en Química y Tecnología Ambiental - Becario Doctoral del Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM, Argentina); Docente e investigador de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina). Ha dirigido investigaciones relacionadas a la contaminación de aguas por residuos de la actividad agropecuaria.