

Recibido: 08.03.2018 | Aceptado: 25.05.2018

Palabras clave: Alimentos insalubres, inocuidad alimentaria, crianza animal y veterinario.

Importancia del médico veterinario zootecnista en la inocuidad alimentaria



DELIA XÓCHIL VEGA MANRÍQUEZ

xochitlvega@yahoo.com.mx

MILAGROS GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

HÉCTOR ÓSCAR OROZCO GREGORIO

FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA, UASLP

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que los alimentos insalubres son la causa de más de 200 enfermedades en humanos que ocasionan cuadros diarreicos e incluso favorecen el desarrollo de cáncer. Estima que cada año se enferman en el mundo 600 millones de personas y mueren alrededor de 420 000 por ingerir alimentos contaminados; además cree que anualmente se pierden en el mundo 33 millones de años de vida por la discapacidad que genera su consumo. Otro punto destacable es que los niños menores de 5 años son los grupos más vulnerables a contraer enfermedades por esta causa, tanto que cada año fallecen 125 000 en todo del mundo (OMS, 2017).



La inocuidad alimentaria son acciones que garantizan la máxima seguridad sanitaria de los alimentos de origen animal o vegetal, para que al ser consumidos por el ser humano no le ocasionen ningún tipo de enfermedad; las acciones abarcan toda la cadena por la que pasa el producto alimenticio de origen animal, y se conocen por la leyenda *De la granja a la mesa*, frase acuñada por la Unión Europea que contempla todas las acciones sanitarias y de inocuidad que se realizan en la cadena alimentaria donde se involucran fabricantes de alimentos para animales, agricultores, ganaderos, médicos veterinarios zootecnistas (MVZ), procesadores de carne, autoridades y consumidores. La finalidad de esta vinculación es producir alimentos de origen animal como huevo, leche y sus derivados, carne y sus subproductos, con la mayor inocuidad posible (Codex Alimentarius, 2009).

Para la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) este concepto es muy importante, al señalar que "hay que reforzar uno por uno los eslabones de la cadena alimentaria. Un eslabón en mal estado, especialmente si está al principio, puede arruinar toda la cadena alimentaria". Al respecto, debe mencionarse que la inocuidad alimentaria abarca, además del animal y su estado de salud en las granjas de producción, el alimento que éste consume (Codex Alimentarius, 2009).

En este punto comienza la participación del médico veterinario zootecnista, debido a que es el responsable de elaborar y aplicar los programas de

sanidad animal y bioseguridad en las unidades de producción animal. Se entiende por programas de sanidad todo lo correspondiente a la aplicación de medidas profilácticas que evitan la propagación de enfermedades como la vacunación y desparasitación, y la realización de procedimientos quirúrgicos con un fin zootécnico como el retirado de los cuernos —conocido como descorne—, el corte de cola o descole, la castración, entre otras. Además, el MVZ debe tomar decisiones relacionadas con la alimentación y nutrición del animal para evitar que consuma sustancias que posteriormente pueda presentar la leche, huevo o carne, y sean nocivas para los consumidores.

Es importante mencionar que si bien durante la crianza de los animales para consumo humano se les administran desparasitantes y antibióticos, existe también un tiempo de retiro del fármaco que debe respetarse antes de que el producto o subproducto del animal sea comercializado. El tiempo de retiro es el que transcurre entre la administración del fármaco y el lapso que tarda en ser eliminado del organismo. Si se respeta, entonces puede garantizarse que la leche, huevo y carne que llegan a la mesa del consumidor no tendrán residuos de estos, lo que evitará un riesgo para la salud del consumidor (Codex Alimentarius, 2009).

Debe destacarse la participación del MVZ al supervisar que el animal de producción está en condiciones de crianza, donde se respete el bienestar animal que permita que se cumpla con las cinco libertades dictaminadas



por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE, por sus siglas en inglés), y que son libre de: 1) sed y hambre, 2) dolor, 3) incomodidades, 4) enfermedades y 5) expresar su comportamiento natural (OIE, 2018). En éste sentido, el bienestar animal tiene una estrecha relación con la inocuidad alimentaria debido a que existe evidencia de que al carecer de él es un animal en situación de estrés. Las reacciones fisiológicas asociadas a éste intervienen de manera negativa en la calidad del producto alimenticio. Asimismo, los animales a los que no se respeta su bienestar tienen mayor probabilidad de enfermar y transmitir

enfermedades conocidas como zoonóticas a los seres humanos (Alarcón-Rojo, 2007).

Durante la crianza y engorda de los animales de producción, el MVZ interviene en los procesos de bioseguridad de las granjas, desde el diseño de las instalaciones, acorde a la especie animal y al fin zootécnico que ésta tendrá, así como en el tratamiento que habrán de llevar los residuos derivados del proceso de producción, con el fin de evitar la entrada y salida de agentes infecciosos de la granja que podrían poner en riesgo la salud del animal y, en consecuencia, disminuir

la calidad e inocuidad del producto final para el consumo humano (Manual de Buenas Prácticas Pecuarias, 2003).

La participación del MVZ también incluye desde la supervisión del embarque y transporte de los animales para abasto hasta su sacrificio en los rastros. La vigilancia garantiza que durante todo el proceso se cumplan las normas oficiales del país, que contemplan el trato humanitario del animal, además de vigilar que el proceso se realice minimizando el estrés durante el transporte y el sacrificio, pues además de afectar el bienestar puede alterar la calidad e inocuidad de la carne a través, por


ejemplo, del cambio en el pH; ello puede dar lugar a una carne endurecida y de color oscuro, que al comercializarse es rechazada por el consumidor (Codex Alimentarius, 2009).

El MVZ también es el responsable directo de la inspección de los animales *ante y post mortem*, al aplicar procedimientos y pruebas que permitan diagnosticar de manera científica que la carne no contenga microorganismos como bacterias, hongos o parásitos, o bien partículas infecciosas como virus y priones que puedan poner en riesgo la salud del consumidor. Al cumplir todo lo anterior se pretende evitar la transmisión de enfermedades zoonóticas importantes como la salmonelosis, tuberculosis, brucelosis, colibacilosis, campilobacteriosis y listeriosis, entre las principales; además de sustancias tóxicas como las micotoxinas derivadas de la contaminación del alimento por hongos, que se han relacionado con el desarrollo de cáncer (NOM-009-Z00-1994).

Es importante mencionar que existen lineamientos nacionales e internacionales que rigen la inocuidad alimentaria y en la elaboración y aplicación de los mismos, participa activamente el MVZ. Algunos son el Codex Alimentarius, las buenas prácticas pecuarias, las campañas nacionales para prevenir y controlar las enfermedades zoonóticas, las normas nacionales enfocadas al transporte y sacrificio humanitario de animales, así como los reglamentos y normas para garantizar la inocuidad de los alimentos de origen animal. Los organismos internacionales involucrados en la inocuidad alimentaria son OIE, FAO, OMS y la Organización Mundial de

Comercio; en el ámbito nacional figuran las Secretarías de Agricultura, Gadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa) y la Secretaría de Salud.

En conclusión, el ejercicio profesional del médico veterinario zootecnista está estrechamente ligado a la inocuidad alimentaria, al ser uno de los principales responsables de garantizar que la proteína de origen animal como la leche, carne, huevo y sus derivados crema, yogurt, queso, embutidos, entre otros, estén libres de agentes infecciosos que pudieran causar una enfermedad al consumidor, a través de buenas prácticas pecuarias, campañas sanitarias nacionales, inspección *ante y post mortem* así como inspección sanitaria de productos y subproductos de origen animal en puntos de venta y distribución.

Otra gran responsabilidad del médico veterinario zootecnista en materia alimentaria es apoyar en garantizar la seguridad alimentaria del país, es decir, que las personas puedan tener acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana. Cumplirlas implica más que solamente buenas prácticas pecuarias o de inspección sanitaria, sino que debe participar en la innovación de técnicas zootécnicas que reduzcan los costos de productos inocuos y de calidad, respetando siempre, por supuesto, el bienestar animal así como la utilización sustentable de los recursos forrajeros y naturales de México. 



DELIA XÓCHIL VEGA MANRÍQUEZ

Es doctora en ciencias por la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM. Actualmente es profesora investigadora en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la UASLP y trabaja en el proyecto "Aislamiento, identificación y caracterización de cepas de *Escherichia coli* patógenas y su transmisión al ser humano".



Referencias bibliográficas:

- Alarcón-Rojo, A. D. y Janacua-Vidales, H. (2007). Calidad e inocuidad de la carne de res. *Tecnociencia Chihuahua*, 1(1), pp. 4-8.
- Codex alimentarius (2009). Organización Mundial de la Salud, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Sagarpa y Senasica. (2003). Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en el Sistema de Producción de Ganado Productor de Carne en Confinamiento.
- Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: <http://www.who.int/es>
- NOM-009-Z00-1994 Proceso sanitario de la carne. *Diario Oficial de la Federación*. Distrito Federal, México, 31 de julio de 2007.