

## La evolución de la reproducción animal

La evolución de la reproducción animal puede ser apreciada desde varias ópticas, iniciando con la evolución biológica como proceso de transformación de las especies debido a cambios ocurridos en sucesivas generaciones que se reflejan desde la genética y permiten que las especies perduren y hagan parte de lo que se conoce como genética de poblaciones; pero también puede ocurrir el reverso de este proceso, reflejado en la extinción de especies que hasta hace muchos o pocos años han existido. En los procesos evolutivos, se encuentran la variación, la diversidad, la mutación, la adaptación e incluso la selección natural, entre otros.

La participación del ser humano ha sido fundamental en el transcurso del tiempo en la evolución de la reproducción, tanto para beneficio como en detrimento de diversas especies de origen animal y vegetal. Esto lleva a pensar que lo positivo y productivo de la participación del hombre debe ser encauzado hacia la recuperación del campo perdido, y en ese marco se debería pensar en la preservación de animales ubicados en alguna de las escalas de clasificación categorizadas en peligro de extinción, mediante el uso de biotecnologías reproductivas diversas que van desde la inseminación artificial, pasando por ICSI (inyección intracitoplasmática de células somáticas), aspiración folicular, fertilización *in vitro*, criopreservación de gametos y otras más hasta llegar a la clonación, las cuales se constituyen en herramientas de gran ayuda para permitir que estas especies amenazadas o casi extintas continúen haciendo parte de ecosistemas diversos. El tamaño finito de las poblaciones hace que los desequilibrios de vinculación generen e impidan aleatoriamente el progreso de la selección natural.

La evolución de la visión con la cual se observa en el mundo a los animales de compañía o mascotas –no exclusivamente perros y gatos–, pues se han involucrado en esta categoría porcinos, ovinos e incluso equinos, hace que la relación con los seres humanos los haya convertido en esto, animales de compañía, seres que hacen parte de un hogar, de un lugar familiar y cuya importancia en la sociedad cada día tiene más desafíos, más angustias, y se puede decir que ellos llegan a ser un *buffer* a muchas reacciones del diario y a veces complejo vivir, lo cual hace emerger un importante elemento en la discusión: la adecuada y responsable tenencia de animales de compañía.

El creciente desarrollo de diversas tecnologías en torno a la reproducción de los animales durante las últimas décadas es enorme, asombroso y presenta grandes desafíos para la humanidad, lo que plantea para algunos, sean investigadores o no, grandes inquietudes sobre si los beneficios evolutivos de la reproducción sexual superan los costos. Los costos reproductivos se manifiestan como compensaciones entre el número y la calidad de la descendencia, y entre el esfuerzo reproductivo actual y futuro, por ello muchas veces se debe optimizar la inversión en reproducción en relación con la edad de los animales, los recursos disponibles y las condiciones medioambientales a las que se enfrentan. El costo de la reproducción es la suposición central de la teoría de la historia de la vida, sin embargo, estos costos pueden ser increíblemente difíciles de medir y, por lo tanto, de entender.

La reproducción animal como eje transversal para otros importantes quehaceres de zootecnistas y médicos veterinarios, como la genética, la nutrición, la salud animal

integral, entre otros, ha permitido que, en la cadena alimenticia de proteína de origen animal, así como en el manejo de la medicina de diversas especies, se hayan generado avances de vital importancia. Por tanto, es fundamental que la academia, a través de las facultades de medicina veterinaria y zootecnia y de sus profesionales, sea la que lidere los reglamentos, los estatutos e incluso las leyes que delimitan los verdaderos requerimientos para el beneficio inobjetable que la evolución reproductiva animal ha aportado y seguirá aportando al mundo moderno.

**Harvey Lozano Márquez**

MV Esp MSc PhD

Profesor Asociado

Reproducción Animal y Salud de Hato

Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia

Universidad Nacional de Colombia

## REFERENCIAS

- Lock, JE, Smiseth PT, Moore AJ. 2004. Selection, inheritance, and the evolution of parent-offspring interactions. *Am. Nat.* 164: 13-24.
- Eskola HTM. 2009. On the evolution of the timing of reproduction. *Theoretical Population Biology* 75: 98-108.
- Crouch DJM. 2017. Statistical aspects of evolution under natural selection, with implications for the advantage of sexual reproduction. *Journal of Theoretical Biology* 431: 79-86.