

LOS MACHOS DE CIERVO SELECCIONAN EL SEXO DE SUS CRÍAS

Científicos del CSIC. 2006. El trabajo se publicó en Science.
www.produccion-animal.com.ar

[Volver a: Ciervos](#)

INTRODUCCIÓN

Los machos más fértiles tienen una mayor proporción de crías de su mismo sexo, mientras que los menos fértiles producen una mayor proporción de hembras

NOTA DEL CSIC

Un equipo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad de Castilla-La Mancha ha descubierto que los machos de ciervo seleccionan el sexo de sus crías para incrementar su éxito reproductivo. El estudio demuestra, en concreto, que los machos más fértiles tienen una mayor proporción de crías de su mismo sexo, mientras que los menos fértiles producen una mayor proporción de hembras.

El artículo, que se publicó el pasado viernes, en Science, analiza por primera vez la influencia del macho sobre la determinación del sexo de su descendencia. Los estudios al respecto existentes hasta ahora se habían ocupado sólo del papel de las hembras.

La investigación ha sido coordinada por los investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), en Madrid, Montserrat Gomendio y Eduardo Roldán, y el científico Julián Garde, del Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (centro mixto del CSIC, la Universidad de Castilla-La Mancha y la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha), en Ciudad Real. Para el trabajo inseminaron cerca de 350 hembras de ciervo con dosis de semen procedentes de machos de poblaciones naturales. Los investigadores encontraron que en estas poblaciones hay marcadas diferencias de fertilidad entre machos. Gomendio precisa que “los resultados, en contra de la opinión más generalizada, indican que el éxito reproductivo de los machos no depende sólo de su tamaño y su habilidad para imponerse a otros machos en sus peleas, sino también de su capacidad para fecundar a las hembras tras la cópula”.

Respecto al análisis de la relación entre la fertilidad del macho y la proporción de crías de cada sexo, la investigadora del CSIC asegura que “el resultado fue rotundo”. Y explica: “Los machos más fértiles produjeron una mayor proporción de machos. Descubrimos que el porcentaje de espermatozoides morfológicamente normales del semen estaba relacionado con la proporción de crías macho”. Gomendio añade que la proporción de espermatozoides normales es, junto con su velocidad de natación, uno de los principales determinantes de la fertilidad de los machos.

CALIDAD DEL SEMEN

La explicación de por qué a lo largo de la evolución se han seleccionado los mecanismos por los cuales los machos más fértiles producen más machos está en que los hijos heredan la elevada calidad espermática de sus padres, y a través de ella consiguen un alto éxito reproductivo. Por el contrario, los machos menos fértiles producen más hembras, que al no heredar la calidad del semen, no se ven afectadas por la menor fertilidad del padre.

Los investigadores también sugieren que los efectos encontrados en este estudio podrían ser más marcados en poblaciones naturales, dado que en ellas los machos más fértiles tienen testículos de mayor tamaño y producen más espermatozoides. Estos ciervos macho más fértiles tienen además cuernas de mayor tamaño y más elaboradas, por lo que es posible que las crías macho también se beneficien de heredar este rasgo.

Los mecanismos que permiten a los machos sesgar la proporción de crías hacia un sexo determinado se desconocen. Sin embargo, el hecho de que el tipo de espermatozoide (portador de cromosoma X o Y) que fecunda el óvulo determine el sexo de las crías sugiere que en mamíferos los machos podrían tener un mayor control sobre los mecanismos de determinación de sexo que en otros grupos animales.

El estudio plantea al respecto dos posibilidades. En primer lugar, los machos podrían diferir en la proporción de espermatozoides portadores de cromosomas X e Y en el eyaculado. En segundo, los espermatozoides portadores de Y podrían ser más competitivos en machos más fértiles, mientras que los espermatozoides portadores de X podrían ser más competitivos en machos menos fértiles.

La bióloga del CSIC destaca que “la posibilidad de que tanto hembras como machos manipulen el sexo de las crías supone que pueden producirse conflictos de intereses entre ambos, lo que explicaría la existencia de

resultados contradictorios de estudios anteriores”. En ciervos se ha demostrado que las hembras dominantes (con un mayor acceso a recursos limitados) producen machos, y las subordinadas, hembras.

Estos sesgos en el sexo de las crías tienen consecuencias importantes para el éxito reproductivo de las madres. Las dominantes disfrutan de una buena condición física, esto les permite dar a sus hijos más leche y de mejor calidad, lo cual les asegura un crecimiento rápido y un gran tamaño corporal cuando son adultos. Estos machos de gran tamaño vencen a otros machos en las peleas y gracias a ello controlan el acceso sexual a la mayoría de las hembras de la población. Por el contrario, las hembras subordinadas producen hijas cuyo éxito reproductivo no depende tanto de la calidad de la lactancia ni del tamaño adulto. Así, cuando un macho fértil se aparee con una hembra subordinada, surgirá un conflicto en relación al sexo de la cría.

[Volver a: Ciervos](#)