



Cartas de lectores

Diversidad genética

He leído con muchísimo interés el artículo titulado 'De huevos, pollos, gallos y gallinas', publicado en el número 133 de CIENCIA HOY (junio-julio de 2013). El texto se centra en los riesgos de pérdida de variabilidad genética en el marco de los actuales sistemas de producción intensiva de pollos parrilleros y gallinas ponedoras. Con una argumentación impecable, el artículo sugiere que el proceso de domesticación, ocurrido a partir de un único linaje y seguido por una fuerte expansión poblacional, *podría poner en riesgo el futuro de la especie y hasta comprometer la salud de la humanidad*, fundamentalmente debido a las posibles consecuencias de jugar todas las fichas a un genoma uniforme.

Es interesante comprobar que, si bien el artículo está centrado en la gallina, la situación descripta se extiende a todas las especies de interés pecuario. Los números de integrantes de esas poblaciones hoy son enormes y, sin embargo, en cada especie todos ellos provienen de una única domesticación o, a lo sumo, de unas pocas (esta es una cuestión sobre la que hay debate). Además, esa domesticación ocurrió hace muy poco, si se considera el tiempo de la evolución. En el vacuno lechero, por ejemplo, una única raza (Holstein o frisona, llamada holando-argentina entre nosotros) domina ampliamente las poblaciones, con millones de vacas en producción, en las cuales la diversidad genética es extremadamente reducida.

Aunque el argumento de que la pérdida de esa diversidad conlleva grandes riesgos es atractivo, no está claro, en realidad, cuál es su alcance efectivo. Uno de los principios fundamentales de la mejora genética animal establece una relación directa entre la variabilidad genética y la respuesta a la presión de selección. Si efectivamente hubiera un problema significativo de pérdida de diversidad genética en animales domésticos, no se explicaría por qué las poblaciones siguen respondiendo positivamente a la selección artificial.

Por ejemplo, la producción de leche por vaca sigue aumentando por mejora genética y no se detiene, como lo demuestran cifras publicadas por el Programa de Mejora Genética Animal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (www.aipl.arsusda.gov). Si se argumentara que han transcurrido pocas generaciones desde el inicio de dicho programa, se puede señalar que existen trabajos experimentales de selección a largo plazo en otras especies cuyos resultados apuntan en el mismo sentido. El ejemplo más ilustrativo es, quizá, un experimento de selección en maíz llevado a cabo en la Universidad de Illinois (Stephen P Moose, John W Dudley & Torbert R Rocheford, 2004, 'Maize selection passes the century mark: A unique resource for 21st century genomics', *Trends in Plant Science*, 9, 7: 358-364). En definitiva, aunque parezca obvio que si se uniformiza el genoma se pierde variabilidad, creo que necesitamos entender mejor los mecanismos en juego a la luz de lo que los animales domésticos aportan a la humanidad.

Sebastián Munilla

Cátedra de Mejoramiento Genético Animal
Facultad de Agronomía, UBA



CIENTÍFICOS
Industria Argentina



SÁBADOS
11.30 hs.



TV Pública
DIGITAL