



Las empresas salmantinas Cenits y Arborea están instaladas en el Parque Científico de la Universidad de Salamanca, donde realizan las pruebas para sexar las aves. F. GARRASCAL

> INVESTIGACIÓN

Una pluma revela el sexo de las aves

Las salmantinas Cenits y Arborea conocen el género de estos animales en apenas dos días amplificando el gen que lo determina a partir de una mínima muestra del cuerpo. Por **J.M. Blanco**

En España nacieron el año pasado unas 4.000 aves rapaces en cautividad. Ahora, dos empresas ubicadas en el Parque Científico de la Universidad de Salamanca, Cenit Support Systems y Arborea Gestión Ambiental, se alían para poder sexar esas aves nada más nacer a través del ADN. Una pluma o la membrana del huevo son suficientes para realizar una prueba que puede condicionar toda la vida del animal.

Cenits es una empresa especializada en biología molecular y análisis de datos. Arborea acumula una experiencia de 10 años en gestión de faunas silvestres. Las dos han coincidido en el Parque Científico de la USAL y han unido sus fuerzas para dar el salto al mercado internacional de criadores domésticos de aves.

La técnica que utilizan sirve para cualquier tipo de 'pájaro'. El criador tan sólo tiene que introducir en un sobre una pluma del animal adulto o la membrana del huevo, en el momento del nacimiento y enviarla a Cenits.

Lo primero al recibir la pluma

es extraer el ADN. «Luego lo replicamos, y lo que hacemos es amplificar un gen que determina el sexo en las aves. Al igual que los humanos tienen cromosoma XY o XX, en las aves sería ZW, para las hembras, y ZZ, para los machos», explica Marta Montero Barrientos.

Las dos empresas apuestan por entrar en el mercado internacional de la cría de aves

En 2011 nacieron 4.000 aves rapaces en España, casi todas por inseminación

«Somos la única empresa en España que hace el sexado de aves de forma profesional, aunque hay grupos de investigación en la Universidad de Barcelona y

la Autónoma de Madrid que también lo hacen», subraya Marta.

Cualquier interesado sólo tiene que enviar a Cenits una pluma en un sobre o la membrana en una bolsita y en 48 horas tendrá el informe completo en su correo electrónico.

Carlos Bernabéu es el alma de Arborea y el experto en aves. «Actualmente hay una producción doméstica muy grande de rapaces, de loros, periquitos, cacatúas... Los criadores domésticos producen estas aves para diversas acciones, algunas se destinan a la reintroducción en el medio natural, para cetrería, mascotas...», subraya.

Los criadores de este tipo de aves necesitan un test de paternidad para demostrar que son productos de la cría doméstica y que no han sido expoliados. Por otro lado, también le interesa conocer el sexo del animal nada más salir del huevo para decidir su destino.

Si es una hembra y se la va a destinar a ser reproductora tendrá unos cuidados diferente desde su nacimiento. «Las técnicas actuales de reproducción doméstica se ba-

san en la mayor parte en la inseminación artificial y se trabaja desde que sale del huevo con técnicas de *imprinting* para que en el momento de llegar a la madurez sexual, el ave reconozca a su criador como una pareja sexual. De

Su técnica sustituye al sexado quirúrgico, mucho más invasivo y doloroso para el animal

El ADN lo extraen de una pluma o de la membrana del huevo en el caso de las crías en cautividad

esa forma, el criador podrá hacer una inseminación voluntaria con una cánula. Una hembra que se ha criado con este método le permitirá una simulación de la cópula y así obtenemos una inseminación muy eficiente de especies que, en

cautiverio, no se reproducen de otra manera», explica Bernabéu.

«El conocimiento temprano del sexo y manejo específico de las reproductoras nos van a permitir criar especies muy complicadas para reintroducirlas en el medio natural o para reproducir, por ejemplo, los halcones que se utilizan en los aeropuertos para garantizar el tráfico aéreo», indica.

La técnica de estas empresas también es muy interesante para la cría de loros o cacatúas. «En algunas especies habría que esperar a ver si pone un huevo porque no hay diferencias entre macho y hembra. Por ejemplo, un criador de cacatúas tiene esa opción, o hacer un sexado quirúrgico, lo que supone hacer un corte intercostal al animal, meter un periscopio y ver si tiene ovarios o testículos. Esto es complicado porque en función de la estación los testículos de algunas aves varían de tamaño. Con nuestra técnica en el momento que sale del huevo, con la membrana, lo podemos sexar con toda seguridad porque el ADN no miente», afirma el responsable de Arborea.

Las dos compañías apuestan por el mercado internacional. «Son técnicas muy novedosas y en el Parque Científico contamos con un laboratorio genético dotado con tecnología punta. Es un mercado creciente porque estas técnicas están permitiendo que se reproducen de forma muy rápida halcones o guacamayos», aseguran.