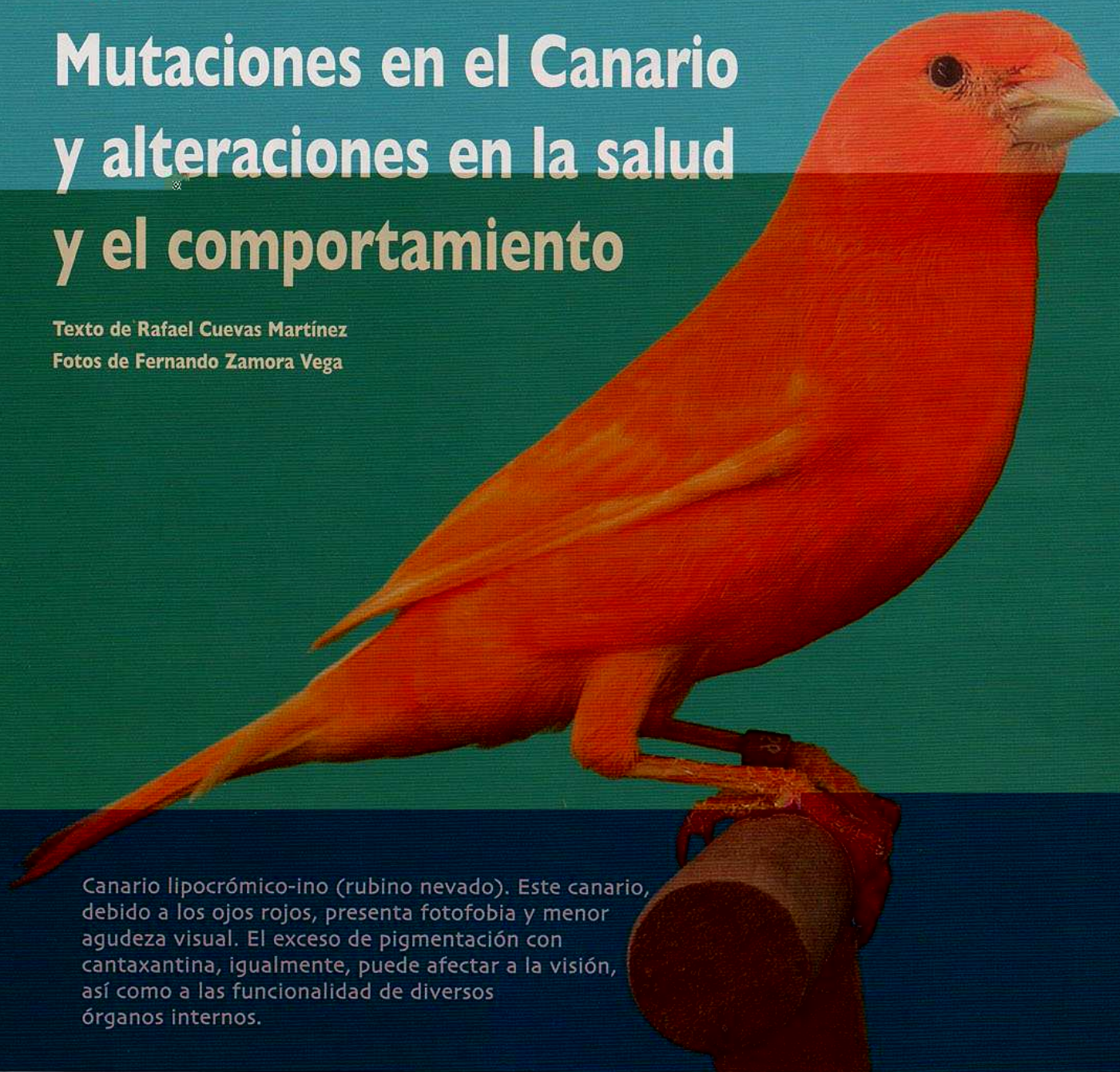


COLOR

# Mutaciones en el Canario y alteraciones en la salud y el comportamiento

Texto de Rafael Cuevas Martínez

Fotos de Fernando Zamora Vega



Canario lipocrómico-ino (rubino nevado). Este canario, debido a los ojos rojos, presenta fotofobia y menor agudeza visual. El exceso de pigmentación con cantaxantina, igualmente, puede afectar a la visión, así como a las funcionalidad de diversos órganos internos.

**L**as mutaciones constituyen una fuente de variabilidad genética y el motor de la evolución de las especies junto con otras fuentes de variabilidad y la selección natural. Esta última permite la supervivencia y un mayor número de des-



## El autor...

Rafael Cuevas Martínez,  
biólogo y apasionado estudioso  
de la genética del canario.

cendientes en los individuos mejor adaptados al medio. Generalmente, las mutaciones son de carácter recesivo y desfavorables. No obstante, de vez en cuando, surgen mutaciones que suponen una ventaja en los ejemplares que las incorporan, mejorando la adaptación al medio natural, con un mejor camuflaje, defensa frente a los predadores, facilidad para conseguir alimento, etc.

La vida en cautividad aumenta la variabilidad genética en relación al medio natural, pues mutaciones que en los ejemplares silvestres son eliminadas, en el criadero persisten y se transmiten de generación en generación. A ello colaboran los tratamientos quimioterapéuticos y otros que permiten la





Satiné amarillo intenso. En los canarios melánicos de ojos rojos también queda perjudicada la visión, así mismo en los ejemplares intensos pueden producirse dificultades en la termorregulación y presentan un comportamiento hiperactivo.



supervivencia de individuos débiles, en contraposición al medio natural donde serían eliminados mediante la selección natural. Sin embargo, los ejemplares domésticos están poco adaptados al medio natural.

### Mutaciones en el canario doméstico

En la actualidad están reconocidas por la CUM/CUM 3/8 gamas de canarios de color, además de 3 razas de canto y alrededor de 100 gamas de postura (lisa y rizada); por otro lado, el canario jaspe, rojo de pico rojo y amarillo de pico amarillo están pendientes de reconocimiento oficial. Muchas de estas mutaciones, enriquecedoras y mejoradoras del fenotipo cromático del canario doméstico con relación al canario silvestre, presentan en contrapartida, trastornos en la salud, comportamiento y fertilidad de los especímenes donde están incorporadas, tal y como ocurre en las razas de otros animales

domésticos como los perros, así la displasia de cadera es muy frecuente en los pastores alemanes y la estenosis pulmonar en los boxers, por ejemplo, debido a que ha predominado un criterio de forma, talla, color, comportamiento, etc. seleccionado por el hombre durante siglos y que ha sido contrario a las leyes de la selección natural, las cuales tienden a mejorar, por medio de la adaptación al medio, la fortaleza física y la salud de los ejemplares.

La tenencia y cría durante cuatro décadas de numerosos tipos, variedades y categorías de canarios de color me ha permitido una observación más directa de los problemas intrínsecos relacionados con la salud, longevidad y fertilidad de la mayoría de las mutaciones incorporadas en esta especie y son expuestos a continuación.

Las alteraciones en la salud varían en un amplio rango, desde defectos visuales como la fotofobia que consiste en una mayor sensibilidad a la radiación solar (canarios de ojos rojos: lipocrómicos-inos, sati-

Ágata eumo intenso. Es válido todo lo comentado por el ejemplar anterior.









Macho phaeo rojo mosaico. La feomelanización en los machos conduce a un desequilibrio en la producción de hormonas sexuales, influyendo negativamente en la fertilidad, además de presentar menor agudeza visual.



né, eumo y phaeo), a otros como melanina ocular algo reducida que da lugar a una menor agudeza visual (topacio, isabela, etc.) u otros defectos como nerviosismo (intensos), muda continua y esterilidad (pieles negras y half-sider), debilidad, menor talla y resistencia a las infecciones (ejemplares descendientes de cruces con alto grado de consanguinidad o endogamia), masculinización de hembras (hembras mosaico de línea macho) o feminización de machos de línea hembra (machos mosaico de línea hembra) o machos feomelánicos (machos phaeos y brunos feomelánicos), con la consiguiente reducción de la fertilidad, pérdida del plumaje de camuflaje tanto en machos como hembras (canarios lipocrómicos, mutaciones dilutivas en las melaninas, factor de refracción, etc.), aparición de rizos y quistes o lumps (principalmente en ejemplares de categoría mosaico), plumas más rígidas, frágiles y quebradizas (opal), plumas menos resistentes al desgaste al quedar inhibidas las melaninas (amelánicos), aparición de calvas en algunas zonas del cuerpo (intensos homocigotos o doble intensos), metabolopatías o trastornos metabólicos como inhibición de la trans-

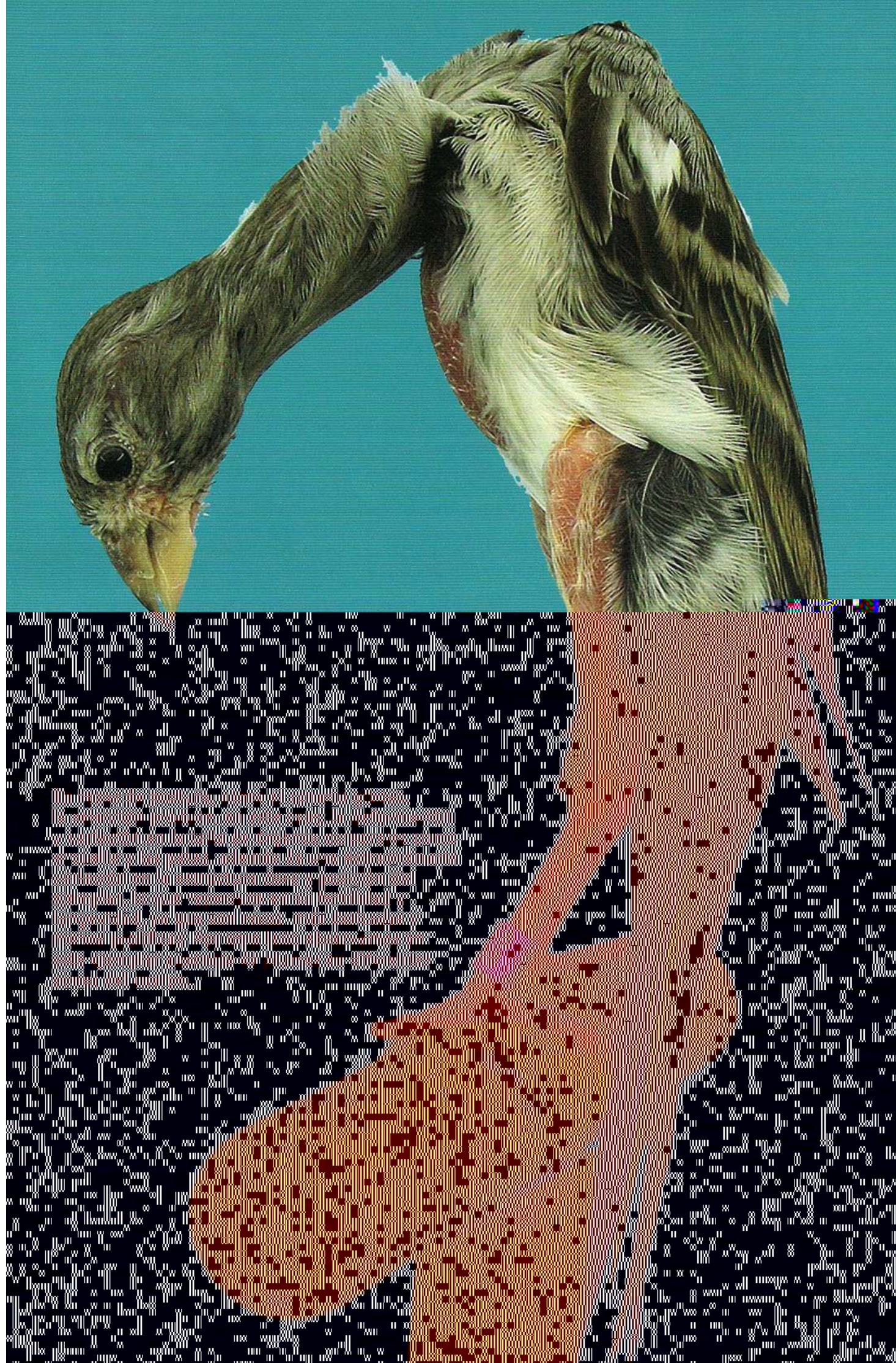
Las razas de postura también presentan, en mayor o menor medida, estos trastornos anatómicos y fisiológicos, mermando considerablemente su fertilidad y longevidad, ya que son más delicadas y menos prolíficas con relación a los ejemplares silvestres.

En el caso de la selección del macho en las razas de canto, ésta se relaciona más con la salud y la fertilidad, ya que generalmente los machos excelentes cantores suelen estar sanos y son buenos reproductores, y es en éste tipo de selección donde más nos acercamos a la naturaleza, pues en el canario silvestre las hembras eligen a los machos por la calidad de su canto. La selección por el color digamos que es "menos saludable", recordemos que la pigmentación artificial con cantaxantina, presente en muchos ejemplares de factor rojo, no es señal de buena salud y estatus, tal y como ocurre en la naturaleza con los machos de las aves que presentan gran riqueza en pigmentos carotenoides. En resumen, en la cría en domesticidad el color es un bioindicador menos fiable de la salud del ejemplar que el canto de éste.

En otras ocasiones, la mutación no es debida a alteraciones anatómicas o fisiológicas de índole

formación de la propia familia (canarios blancos) o a la propia cría en cautividad y al deficiente manejo (cuidados y alimentación) de las aves, como las cataratas por exceso de radiación ultravioleta en el criadero o admi-







nistración de corticoides, espacios muy reducidos en el criadero o sin vistas exteriores (miopía), ceguera o reducida visión en ejemplares de factor rojo por excesiva dosis de cantaxantina que se deposita en la retina en forma de microcristales.

Como ocurre con las plantas cultivadas (maíz, trigo, avena, rosas, etc.) los animales domésticos son más débiles y menos resistentes a las enfermedades -de hecho para la mejora genética de los cereales y hacerlos más resistentes a las plagas se recurre al cruce con individuos silvestres-, porque en la naturaleza prima el criterio de adaptación al medio, mientras que en la selección artificial o zootécnica se antepone un criterio de belleza cromática, forma, canto, etc., a veces perjudicial para la salud o la fertilidad.

Contrariamente, observamos como en los ejemplares híbridos y exogámicos, al haber un mayor grado de heterocigosis, como consecuencia de un menor número de genes compartidos, y a diferencia de la consanguinidad, se da el llamado vigor híbrido, como ocurre con el canario jaspe, canarios de factor rojo próximos al cardenalito y canarios negros procedentes del cruce con diversas especies del género *Sinius*.

Como vemos, el disfrute o deleite del hombre con la contemplación (visual o sonora) de determinadas razas y gamas de canarios, supone en ocasiones la aparición de taras, malformaciones y determinados trastornos fisiológicos o etológicos que merman la salud y calidad de vida de éstos.

## Discusión y conclusiones

Sin intención alguna de exponer un punto de vista negativo o catastrofista con relación a la tenencia en criadero de aves ornamentales, pienso que debemos reflexionar sobre lo aquí expuesto y tratar de mejorar en lo posible la calidad de vida de nuestros pájaros y, en general, de todos los animales de compa-

ñía, para compensarles, al menos en parte, de su privación de libertad, no realizando aquellos cruces donde los descendientes tengan más posibilidades de nacer con estas patologías o malformaciones e incluso que se produzca letalidad, debido a la propia naturaleza de la mutación o consanguinidad excesiva. Por otro lado, las condiciones de espacio y cuidados que les ofrezcamos deberán ser las mejores posibles. Los animales merecen nuestro máximo respeto por su vida y tienen unos derechos (Declaración Universal de los Derechos del Animal). Debemos intentar que las gamas, líneas o cepas que criemos sean lo más rústicas y sanas posible, dentro de las limitaciones que impone pertenecer a un determinado tipo melánico, variedad, categoría o factores complementarios incorporados.

Si, utópicamente hablando, algún día se llevara a cabo Proyecto Genoma Canario, ya se ha secuenciado el genoma de la gallina y muy recientemente el del pinzón cebrado, se podrían diagnosticar y eliminar trastornos genéticos en todas las razas de canarios domésticos, al localizar los genes causantes de algunas enfermedades hereditarias. La realización de los análisis genéticos o *genotyping* es una herramienta que permite al criador eliminar como reproductores ejemplares con defectos hereditarios.

## Bibliografía

- Cuevas Martínez, Rafael. *El canario ágata*. Editorial Hispano Europea. 2009.
- Cuevas Martínez, Rafael. *Genética del canario de color*. 14<sup>ta</sup> edición. O Paporrubio. (Revista gallega). 2004.
- Cuevas Martínez, Rafael. *Canarios lipocrómicos y melánicos*. 3<sup>a</sup> edición. Editorial Hispano Europea. 2010.



Quiste de pluma en un ejemplar de plumaje largo. Foto de Rafael Cuevas.