

Pájaros

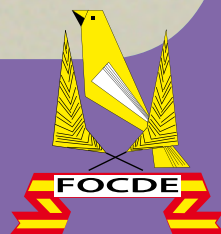
Pájaros N° 142: Primer trimestre de 2025



579 - 927 - 121

Mejora genética de nuestros canarios de canto
Genética del canario de color
El Lancashire

El Pardillo Común
Nueva mutación en el Diamante de Gould
La Perdiz Chukar





MANITOBA

la Qualità è nella nostra natura

Specialty



La calidad MANITOBA ahora disponible en 30 nuevas especialidades: Multivitaminas, Oligoelementos, Minerales, Prebióticos, Pigmentantes y Materias Primas.

- Innovación
- Calidad
- Amplia Gama
- Utilidad

Solo un líder del sector, puede ofrecer al mercado una Gama tan Novedosa.

SPECIALTY FEED

www.manitobasrl.com

Distribuidor para España:

Iberica de Ornitología S.L. 952737629 www.disfa.es

S U M A R I O



Pág. 8

FOCDE informa

Mejora Genética de Nuestros
Canarios de Canto

Pág. 10

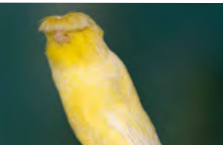


Pág. 18

Genética del Canario de Color

El Lancashire

Pág. 26



Pág. 32

El Pardillo Común
Mutación "Pastel Alagrís Español"

Nueva mutación en el
Diamante de Gould

Pág. 60



Pág. 66

La Perdiz Chukar

La redacción respeta la libertad de expresión vertida en los contenidos de la revista por redactores y colaboradores, si bien no se identifica necesariamente con ellos, ni se responsabiliza de sus contenidos.

PáJaros además de ser una "publicación temática de ornitología" es el órgano oficial de difusión de la Federación Ornitológica Cultural Deportivo Española FOCDE y de los servicios técnicos que la integran, de acuerdo con sus directrices estatutarias.

FOTO PORTADA

CARDENALITO DE VENEZUELA



Fotografía: Alois Van Mingerroet

PáJaros

Revista nº 142 - Primer trimestre de 2025



÷ **EDITA:**

F.O.C.D.E

Federación Ornitológica Cultural Deportiva Española
C/ Bailén, 65 A - 41500 ALCALÁ DE GUADAIRA (Sevilla)

Tfno. y Fax 955 667 822

e-mail: focde@focde.com - web: www.focde.com

C.I.F. G-07101967

÷ **REDACCIÓN:**

F.O.C.D.E

C/ Bailén, 65 A - 41500 ALCALÁ DE GUADAIRA (Sevilla)

Tfno. y Fax 955 667 822 / e-mail: focde@focde.com

÷ **PUBLICIDAD:**

C/ Bailén, 65 A - 41500 ALCALÁ DE GUADAIRA (Sevilla)

Tfno. y Fax 955 667 822 - e-mail: focde@focde.com

÷ **REDACTORES Y COLABORADORES:**

**Francisco Hidalgo Sánchez - Vicente Jerez Gómez -
Rafael Cuevas Martínez - Antonio J. Pedraza Salinas -
Lourdes Daisy Martín García - Enrique Gómez Merino.**

÷ **ASESORES:**

Presidencia FOCDE, Presidencia Colegio de Jueces FOCDE

÷ **Maquetación:**

Vicente Portillo Jiménez www.vibrand.es

D.L. M 2867 / 1959 - ISSN 1579-9271

PájaroS editorial

El Campeonato Ornitológico de España 2025 celebrará su 60 edición en la acogedora ciudad de Jerez de la Frontera, popularmente conocida como Jerez. Este municipio, perteneciente a la provincia de Cádiz, se encuentra en el sur de la península Ibérica, a 11 kilómetros del océano Atlántico y a 85 kilómetros de Gibraltar. Su ubicación central y sus buenas comunicaciones hacen de Jerez un lugar ideal para la celebración de este evento. Sin embargo, reconocemos que la distancia puede suponer un inconveniente para los criadores del Levante, Baleares, Canarias, Extremadura, la zona central y el norte de España, quienes deberán recorrer largas distancias para asistir al campeonato.

Desde nuestra federación, FOCDE, solicitamos a FOA/FOCVA la posibilidad de organizar el campeonato de 2025. Esta petición no fue un mero capricho, sino que respondía al convenio de colaboración firmado entre las tres federaciones. Aún nos quedaba un año de contrato con Talavera Ferial y nuestro deseo era cumplir con dicho compromiso, evitando posibles consecuencias derivadas de su incumplimiento. Comprendemos que estos acuerdos son fundamentales para el desarrollo y estabilidad de nuestra federación, garantizando la transparencia y el respeto mutuo entre todas las partes implicadas.

Lamentablemente, esta solicitud no pudo materializarse, lo que ha supuesto un auténtico desafío para nuestra federación. A pesar de ello, queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a los responsables de Talavera Ferial, en especial a su presidente y a su directora, por su comprensión y apoyo ante esta situación. Su disposición y empatía nos han permitido gestionar este proceso de la mejor manera posible, minimizando cualquier impacto negativo que pudiera derivarse de esta reestructuración del campeonato.

Asimismo, queremos que nuestros asociados comprendan que la decisión de FOA/FOCVA de no ceder el Campeonato de España 2025 no obedece a ninguna mala intención. FOA tenía un compromiso firme con sus aficionados, y desde el Comité Ejecutivo de FOCDE lo entendemos perfectamente. La organización de estos eventos requiere una planificación meticulosa y un esfuerzo conjunto de todas las partes involucradas, por lo que respetamos la decisión tomada y seguimos comprometidos con el fortalecimiento de nuestra comunidad ornitológica.

Desde estas líneas, hacemos un llamamiento a la participación de todos nuestros afiliados en el próximo Campeonato de España 2025 en Jerez. La presencia y el apoyo de todos serán fundamentales para el éxito de este evento tan importante para nuestra comunidad ornitológica. Animamos a los criadores y aficionados a sumarse con entusiasmo, ya que su participación no solo contribuirá al éxito del campeonato, sino que también fortalecerá los lazos dentro de nuestra federación. Juntos, podemos seguir impulsando y elevando el prestigio de la ornitología en España.

Francisco Hidalgo Sánchez
Presidente FOCDE

ATENCIÓN

SOLICITUD DE PUBLICIDAD EN PAJAROS

Si desea insertar un anuncio publicitario en PAJAROS para cuatro números (un año), envíenos los siguientes datos:

Rarón Social o nombre y apellidos _____
Dirección _____ Teléfono _____
C.P. _____ Población _____ Provincia _____

Seleccione la modalidad de publicidad que desee insertar

- | | | | |
|--|----------------|--|----------------|
| ☐ Página: | 600,00€ | ☐ 1/4 Página: | 150,00€ |
| ☐ 1/2 Página: | 300,00€ | ☐ 1/9 Página: | 90,00€ |

PRECIOS IVA INCLUIDO

EL PAGO DE LA PUBLICIDAD, se realizará mediante ingreso o Transferencia Bancaria a LA CAIXA de Alcalá de Guadaíra (Sevilla) a la cuenta de:

FOCDE REVISTA PÁJAROS N°2100 1826 94 02001458151

Si la transferencia se realiza desde países de la Unión Europea utilice el n° de cuenta:

IBAN: ES34 2100 1826 9402 00145815 SWIFT: CAIXESBBXXX

Los datos de esta solicitud conjuntamente con el justificante del correspondiente ingreso, deberá enviar-lo a:

Administración FOCDE Revista PÁJAROS; apartado de correos 195; CP 41500 ALCALÁ DE GUADAÍ-RA (Sevilla), o por Fax al Tfno. 955 667 822.

El contenido del anuncio (texto e imagen), deberá enviarlo a:

C/ Bailén, 65 A - 41500 ALCALÁ DE GUADAIRA (Sevilla)

Tfno. y Fax 955 667 822 - e-mail: focde@focde.com

En caso de duda y para cualquier aclaración, puede llamar al teléfono de la dirección o de la administración de PÁJAROS.

ESTÁNDARES F.O.C.D.E.



Estandar
Canarios de Postura

20 €



Estandar
Híbridos

15 €



Estandar
Fauna Europea 1ª Parte

20 €



Estandar
Fauna Europea 2ª Parte

15 €



Estandar
Insectívoros y Páridos Europeos

10 €



Estandar
Palomas y Gallinaceas

15 €



Estandar
Pequeños y medianos Psitácidos

10 €



Estandar
Perriquito Inglés y Australiano

25 €

 + **GASTOS DE ENVÍO 5€**



¡Haz tu pedido ya!



955667822

focde@focde.com

INGRESAR EL IMPORTE EN CUENTA FOCDE:
La Caixa. 2100 1826 94 0200145815

Asamblea General Extraordinaria FOCDE



La Federación Ornitológica Cultural Deportiva Española, **F.O.C.D.E.**, celebró Asamblea General Extraordinaria el día **22 de febrero de 2025** en la ciudad de Talavera de la Reina (Toledo).

Se inició la Asamblea a las **16:30 horas**, presidida por el Presidente de FOCDE, **D. Francisco Hidalgo Sánchez**.

El Orden del Día se desarrolló como sigue:

1º.- Presentación de credenciales.

Se procedió a la recogida de credenciales, siendo el quórum de 101 votos.

2º.- Propuesta de modificación de los Estatutos.

Se acuerda la modificación de los Estatutos por mayoría absoluta.

3º.- Propuesta de modificación del Reglamento de Régimen Interior.

Se acuerda la modificación del Reglamento de Régimen Interior por mayoría absoluta.

4º.- Propuesta de modificación del Reglamento del Campeonato Ornitológico de España.

Se acuerda la modificación del Reglamento del Campeonato Ornitológico de España por mayoría absoluta.

5º.- Derogación del Reglamento del Comité de Conflictos.

Se acuerda la derogación del Reglamento del Comité de Conflictos por mayoría absoluta.

6º.- Ruegos y preguntas.

Se abre un turno de intervenciones en el que varios asistentes realizaron observaciones y sugerencias de carácter general, quedando recogidas en acta.

7º.- Lectura, modificación y aprobación, si procede, del acta de esta sesión.

Se eligen a D. Luis Cobo Muñoz y D. Raúl Medrán Ciudad como interventores para la aprobación del acta.

Alcalá de Guadaíra, 22 de febrero de 2025

El Comité Ejecutivo FOCDE

NUEVO ESTÁNDAR FOCDE DEL **DIAMANTE DE GOULD**



FORMATO GRAN CALIDAD

Con un formato A4, contiene 176 páginas, papel e impresión de primera calidad.

DATOS ACTUALIZADOS

Aparecen datos pormenorizados los cuales son de gran valor para la consulta de los aficionados.

ESTÁNDARES ILUSTRADOS

El estándar aparece ilustrado con calidad, de forma didáctica, muy clara y con más de 60 ilustraciones.

FOTOS A PÁGINA COMPLETA

Más de 50 fotografías a página completa que reflejan las cualidades de los distintos colores dentro de esta raza.



Haz tu pedido ya!



955 667 822



focde@focde.com

40€

**+ GASTOS
DE ENVÍO**



Mejora genética de nuestros canarios de canto: opción de “Apareamientos en Línea”

VICENTE JEREZ GÓMEZ-CORONADO

Criador Nacional, N.º 0295, FOCDE

Introducción: En los años 2006 y 2010 publiqué los Artículos titulados “Una estirpe de canario Timbrado Español” (1.- Vicente Jerez, 2006) y “Mejora Genética en la canaricultura de canto” (2.- Vicente Jerez, 2010). En ellos hice un repaso sobre la **herencia** y la **genética** aplicadas al canto de los canarios: vimos cómo el “**genotipo canoro**” determina la “**red de núcleos cerebrales**” que tienen una estructura y funciones canoras apropiadas relacionados con el “**control del canto**”, y posibilitan el “**mecanismo de aprendizaje y desarrollo del canto**” para cada especie; vimos que este genotipo canoro, junto la influencia del “**medio ambiente**” con sus estímulos auditivos y sociales, determinan el “**fenotipo canoro**”, *que es el que nosotros apreciamos*. En los citados Artículos, también escribí algunos criterios útiles para la “**mejora genética**” de nuestros canarios de canto, que debe basarse en “**seleccionar a los individuos mejor dotados para aparearlos entre sí eficazmente**”, logrando una *población canora con una calidad genética homogénea*” (3. MATZ, 2011). También consideré la opción de la “**cría en consanguinidad**” -consanguineidad que expresa en porcentaje la cercanía del parentesco entre dos animales- y de su control para “**evitar la depresión endogámica**” (4.- Marie et al., 2008): efectos negativos asociados al cruce entre dos individuos emparentados, como disminución del tamaño de los ejemplares, déficit inmunitarios con infecciones frecuentes, multiplicación de enfermedades por genes letales (5.- Meuwissen, 1997; 6.- Bichard, 2002; 7.- Coltman et al. 1999), contagio por parásitos (6.- Bichard, 2002; 7.- Coltman et al. 1999), pérdidas de

instintos básicos, como la reproducción y cría, etc.. También considerábamos la “**pérdida de la diversidad genética**”, (8.- Caraviello, 2004), y del fomento del “**vigor híbrido**” (4.- Marie et al., 2008).

En este Artículo, pretendo abordar la cría con “**Consanguineidad Ligera**”, como posible instrumento útil para potenciar ciertas características genéticas deseadas y asociadas con un canto de calidad, en el Canario de Canto Timbrado Español.

Sabemos que la cría puede ser de dos tipos: 1.- **Sin consanguineidad** -en inglés out breeding- que procede aplicarla a poblaciones de canarios extensas y es de resultados impredecibles; 2.- **Con consanguineidad**, que a su vez contiene dos tipos:

2-a.- Cría en **consanguineidad estrecha o cerrada**, con apareamientos en consanguineidad de 1º y 2º grado -Close inbreeding- con **coeficientes de endogamia altos**, sobre **43,75%** (apareamientos sucesivos de hijos y nietos con padres) **a 12.5%** (apareamientos con consanguineidad de 2º grado), con **resultados previsibles**, pero con **riesgo alto de endogamia**; y

2-b.- Cría en **Consanguineidad Ligera o Apareamientos en Línea** -Line breeding-, que trabaja con apareamientos de ejemplares relacionados entre sí por algún ancestro común y llegan a compartir ciertas características de calidad comunes, pero con escasa consanguineidad -de como mucho, de 3º grado- e idealmente con ninguna consanguineidad entre ellos: suelen tener **Coeeficientes de endogamia bajos, 6.25, desde solo ligero a despreciable** (las legislaciones en Europa



marcan un límite en la cría de mascotas con un coeficiente de consanguineidad entre el 10 y 5%). Los **resultados** de este tipo de cría **son programables, pero menos previsibles**. Esta forma de cría es utilizada a menudo por criadores que dudan en cruzar animales muy cercanos por el riesgo de endogamia, pero que quieren **mejorar la genética en algunas propiedades**, incorporando a la población algunas ventajas o vínculos de algunos parientes comunes: ver **Tabla 1**. (9.- Orozco, 1995. 10.- FAO, 2010. 11.- Ocampo, 2013. 12.- CC Croney, 2024. 13.- D Torres-Hernández, 2021. 14.- S Lorson, 1979. 15.- Cañón J, 2014).

Justificación para el uso de apareamientos en “Consanguineidad Ligera”, en Línea o Line breeding: como vimos, el desarrollo de este tipo de Apareamientos en Línea está basado en **su utilidad para lograr una mejora genética con escaso riesgo de endogamia** y, así, **obtener una población homogénea con mayor calidad genética**. Se dan tres ámbitos favorecedores de su uso: a.- La preponderancia actual de esta técnica reproductiva en la cría industrial del ganado, disponiendo del **conocimiento de** índices de consanguineidad basados en los **estudios del Ácido desoxiribonucleico** (ADN) de los propios animales; b.- El uso frecuente de **esquemas de reproducción** “Line breeding” en la cría industrial de aves, que facilitan el trabajo; c.- Y el **papel potencial para el futuro** de las técnicas de “Line breeding” en la canaricultura del Timbrado español, cuando sean asequibles todas las modernas herramientas sobre el ADN.

Imaginemos un caso -del que todos hemos podido ser testigos- que podría haber ocurrido en compañeros de afición -y en nosotros mismos-, que han o hemos dispuesto de algún canario de facultades canoras de calidad excepcional y que al paso de 3 o más generaciones -cuando desaparece ese ejemplar- constatamos que no dejó rastro de su excepcional calidad en el resto de la población del aviario; podemos decir que **faltó trabajar** con este canario de calidad excepcional a través de **un sistema de apareamientos** eficaz a través del cual hubiera compartido de forma

homogénea aquella calidad con el resto del aviario; es decir, **faltó hacer una mejora genética del canto** en nuestra población de canarios. Mi intención en este Artículo es tratar de evitar casos como el narrado en este ejemplo y contribuir a que -en nuestros aviarios con pequeñas poblaciones de canarios de canto Timbrado Español, y **siempre que dispusiéramos de un canario de calidad canora sobresaliente**-, trabajemos eficazmente para **extender esa calidad al resto de canarios**. Es en estos casos cuando **está justificado trabajar con** Apareamientos en Línea, en **Consanguineidad Ligera** o Line breeding.

Estos apareamientos en Línea **no suelen considerarse endogámicos** -aunque las ventajas que aportan sólo ocurrirán porque la cría en Línea es endogámica- porque el objetivo principal no es producir animales consanguíneos, sino **aumentar la contribución de un individuo destacado -en algunas propiedades- a la población y a las generaciones futuras**.

Imaginemos otro caso que hace destacar la **utilidad** del Apareamiento en Línea y, por tanto su **justificación**: si apareamos un **canario de facultades canoras excepcionales** de forma estándar y la comparamos con un Apareamiento en Línea, vemos que en la cuarta generación -**apareamiento bisnietos** para obtener **tataranietos**- la contribución genética del canario excepcional a los tataranietos, será de **6,25%** en los apareamientos **estándares** (50% los hijos, 25% nietos, 12.5% bisnietos y 6.25% tataranietos), mientras que podría ser del **62,5% -contribución genética de 10 veces más-** si el apareamiento fuera en **Línea** y fuera el propio ejemplar excepcional el que se apareara con su bisnieta (ver **Tabla 1** y **Figura 1**). Y esta **mejora genética**, se haría a costa de un aumento del **coeficiente de endogamia**, de un **escaso 6,25%**.

La aplicación de esta técnica de Consanguineidad Ligera, es lo que hice en la temporada pasada en mi aviario al disponer en la campaña anterior de un ejemplar de facultades canoras excepcionales traído del aviario de Francisco Aroca Montoliú: después de tantos años de cría y tras estudiar a

Apareamientos endogámicos: Coeficiente de endogamia (CE) → (probabilidad, F / % de probabilidad, %F)	
+ 1 ^{er} Grado: Padre x hija/Madre x hijo / Hermanos completos: (75-50% de consanguineidad)	(0.375 - 0.25 / 37.5 - 25%)
+ 2 ^o Grado: Medios hermanos / Abuelos x Nietos / Tíos x sobrinos: (25% de consanguineidad)	(0.125 / 12.5%)
+ 3 ^o Grado: Hijos x Nietos de un padre/madre (medios tíos x sobrinos) Bisabuelos x Bisnietos de padre y madre / Primos hermanos: (12.5% de consanguineidad)	(0.0625 / 6.25%)
+ 4 ^o Grado: Bisabuelos x Bisnietos de padre/madre. Nietos de un padre/madre (medios primos hermanos): Bisnietos de padre y madre Hijos con bisnietos de un padre/madre (6.26% de consanguineidad)	(0.0313 / 3.13%)
+ 5 ^o Grado: Primos segundos (3.13% de consanguineidad)	(0.0156 / 1.56%)
+ 6 ^o Grado: Bisnietos de padre (1.56% de consanguineidad)	(0.00782 / 0.782%)
+ 8 ^o Grado: Tataranietos de padre (primos terceros) (0.39% de consanguineidad)	(0.00195 / 0.195%)

Tabla 1: Muestra los diversos apareamientos endogámicos -con su casuística- diferenciados por Grados o porcentajes de Consanguineidad (% C), con la "Cuantificación de su endogamia", a través de su "Coeficiente de consanguineidad" (CE), expresado como probabilidad (F) y como porcentaje de probabilidad (%F). Si calculamos en un animal el CE, suele ser la mitad del valor del % de consanguineidad. A efectos prácticos, se considera "despreciable a una consanguineidad correspondiente a más de un 5º Grado de consanguineidad, o un CE <1.56%".

fondo esta técnica reproductiva de Consanguineidad Ligera, me puse manos a la obra y la apliqué con -inicialmente- muy buenos resultados.

¿Qué son la consanguineidad y la endogamia? ¿Cómo prevenir la endogamia?: Llegados a este punto y por su utilidad, creo necesario repasar estos dos importantes conceptos: la **consanguineidad** y la **endogamia**, su **diferencia**, así como la cuantificación de la endogamia -¿cuánta endogamia se produce en cada apareamiento?-, y su forma de prevenirla:

+ La **consanguineidad (C)** es el "parentesco genético entre descendientes de un ancestro común" que implica la coincidencia de genes entre ambos; se mide por **porcentajes** de esa coincidencia (**% C**): cuanto más cercano sea el parentesco entre dos animales, mayor es el porcentaje de consanguinidad en la progenie resultante (16.- Ralls et al., 2013).

+ La **endogamia (E)** es el "apareamiento entre individuos emparentados entre sí genéticamente, por algún ancestro común": en general, los animales no se consideran endogámicos si no hay un ancestro común en las últimas 5 generaciones. La endogamia *se cuantifica a través del aumento de la probabilidad de que las parejas de genes -dos alelos presentes en un locus- sean idénticas -homocigóticos-, por ascendencia de un ancestro común*. Se expresa como **coeficiente de endogamia (CE)**, bien como **probabilidad (F)** o bien como **porcentaje de esa probabilidad (%F)** de endogamia: *se recomienda mantener un "CE menor o igual al 6.5%", para evitar la "depresión endogámica", que da lugar problemas de tamaño, de salud -menor variación genética con mayor incidencia de genes letales -, de canto y de fertilidad* (13.- D Torres-Hernández, 2021. 17.- J Aguirre-Valverde et al, 2013. 18.- C Smith et al, 1993.- 19.- K Ralls, et al, 2007). Un coeficiente de endogamia más alto hará que los rasgos de la descendencia

sean más predecibles, pero también aumenta el riesgo de “**depresión endogámica**”. Puede parecer que consanguineidad y endogamia son conceptos idénticos, pero son distintos: un hijo comparte la mitad de sus genes con sus padres (**C** = 50%), sin embargo, tiene cero endogamia (**CE** = 0), siempre que sus padres no tengan antecedentes comunes en las 5 generaciones previas. Si calculamos en un animal endogámico el CE, suele ser la mitad del valor del % C (Ver **Tabla 1**).

+ **Cómo prevenir la endogamia:** disponemos de las siguientes tres herramientas:

a) **Diversificar los ejemplares de nuestros aviarios en diversas -3 o 4- Líneas para mezclarlas** en los apareamientos (3.- MATZ, 2011. 9.-Orozco, 1997), entendiendo cada Línea como

linajes de canarios relacionados mediante ciertas características definidas, pero con escasa consanguineidad -de como mucho, de 3^{er} grado- e idealmente con ninguna consanguineidad entre ellos.

b) Los **apareamientos verticales con intervalos generacionales prolongados** -ejemplo, bisabuelos con bisnietos-, tienen menor número de ancestros comunes que los horizontales y previenen la endogamia.

c) “**Combinar la selección** con la endogamia”: selección de los ejemplares sobresalientes en el canto -que tenderán a ser aquellos con genética más aproximada al canario excepcional-, más el **desecho de aquellos su óptimamente dotados** que portan genes letales, y así desecharíamos -con estos canarios- los genes letales.

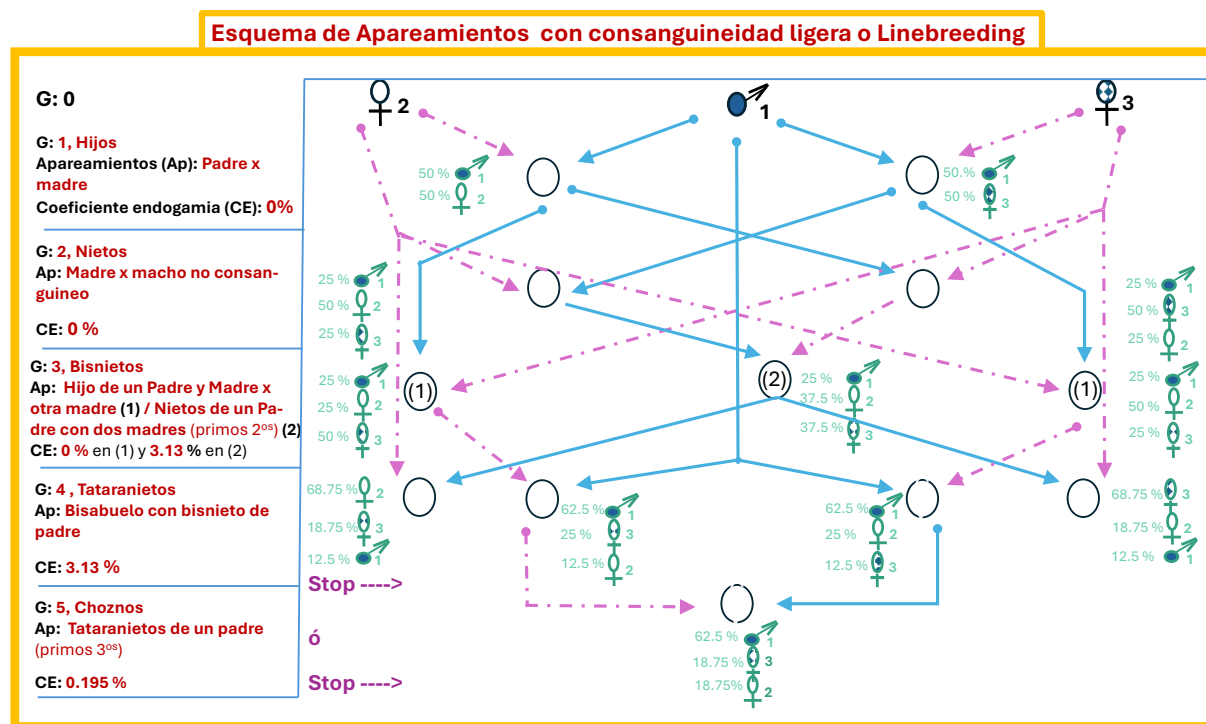


Figura 1: Esquema de apareamientos propuesto para la Cría en Consanguineidad Ligera, Apareamientos en Línea o Line breeding. En el margen izquierdo y en cada casilla se muestran los datos de cada generación (G): su número (hasta 5) y quienes son los nacidos en esa generación (hijos, nietos, bisnietos y choznos), el apareamiento que se hace para generar a los nacidos y el Coeficiente de endogamia (CE) correspondiente a ese apareamiento. En el centro se muestran las tres Líneas, representadas por un Macho 1 y dos Hembras, 2 y 3. Cada ejemplar nacido procede de un macho (flecha azul) y una hembra (flecha rosa) y tiene anotada a su lado la composición porcentual de la genética de su primer ancestro en cada Línea. El Esquema tiene previsto obtener de cuatro a cinco generaciones disponiendo -en el momento de finalizada esta 4ª generación- de ejemplares de las tres Líneas con un porcentaje de sangre de su primer ancestro alto, de sobre 60 a 70%. Terminada esta 4ª generación y en caso de no disponer de ejemplares para refrescar las Líneas, se dispone de una quinta generación mientras conseguimos renovar alguna Línea. Para rebajar al máximo la endogamia y sus efectos, estos apareamientos insisten en mezclar las tres Líneas, en hacer apareamientos verticales con intervalos generacionales prolongados -ejemplo, bisabuelos con bisnietos-, y en aplicar criterios de selección de los ejemplares óptimos y desechar los sub-óptimos.

Esquemas de "Apareamientos en Línea" -en Consanguineidad Ligera- para la lograr una mejora genética:

El **objetivo** de estos Apareamientos en Línea o en Consanguineidad Ligera, queda claro que será **mejorar de forma homogénea la calidad genética-canora en los descendientes, a partir de un canario macho "óptimo, de alto mérito canoro, que refleja una magnífica genética del canto", reduciendo al máximo el riesgo de endogamia. (Figura 1)**

El **Método** para conseguir este objetivo es -de entre los posibles- este **Esquema de Apareamientos en Línea** representado en la **Figura 1**, que **partirá de un canario macho de la Línea 1** -"óptimo, de alto mérito canoro, que refleja una magnífica genética"- que **se apareará con dos hembras de otras dos Líneas más (Líneas 2 y 3)**. Estas tres Líneas estarán formadas por canarios "*relacionadas entre sí*": es decir, serán tres linajes de canarios bien conocidos, que *comparten ciertas características definidas de calidad, con escasa consanguineidad* -de como mucho, de 3^{er} grado- o *idealmente cercanos a ninguna consanguineidad* entre ellos, con *Coefficientes de endogamia bajos, 6.25%*. Estas Líneas podremos encontrarlas, bien en nuestro propio aviario -si cultivamos Líneas complementarias-, o bien en otro aviario que conozcamos, con calidad suficiente: en cualquier caso, deben cumplir los requisitos de calidad y escasa o nula consanguineidad, exigidos a sus linajes.

Valoración de la utilidad del Esquema de Apareamientos en Línea: Como vimos, los apareamientos en Consanguineidad Ligera, en Línea o Line breeding constituyen una práctica común en la ganadería industrial y en los animales domésticos, cuyo **objetivo** es el "desarrollo y propagación de razas" de animales, intentando "*concentrar características de interés en la proge*" -mejora genética-, bien de tipo económico -aquellos que afectan la productividad, longevidad, salud y capacidad reproductiva de los animales- (10.- FAO, 2010), o bien de otro

tipo -en nuestro caso, el canto de nuestros canarios-. Analizaremos si este Esquema diseñado de "Apareamientos en Línea", es apto para lograr los objetivos marcados de "**mejorar de forma homogénea la calidad genética-canora**", y de "**reducir al máximo el riesgo de endogamia**", de conformidad con las enseñanzas clásicas de Lush (20.- Lush, Jay L., 1943):

1.- Mejora y homogeneidad de la calidad genética – canora: Viendo la **Figura 1**, en las 4^a (G: 4, Tataranietos) y 5^a (G:5, Choznos) generaciones del Esquema de "Apareamientos en Línea", observamos que -en ellas- **recuperamos ejemplares de las tres Líneas participantes, en un porcentaje de la genética de cada uno de sus primeros representantes de entre el 60 al 70%**. Es decir, recuperamos las dos Líneas representadas por las dos hembras iniciales, **Líneas 2 y 3**, en casi un 70% -68.5%-, pero **mejoradas en sus genéticas por los genes del macho de mérito en un 12.5%**. También **recuperamos -mejorada- la genética de la Línea 1 del macho de mérito al recuperar un 62.5% de su genética original**, también mejorada en su genética pues, si hubiéramos usado un Esquema de apareamientos estándar -no consanguíneo-, la recuperación de su genética en la quinta generación (Choznos) hubiera sido de solo el 6.5%; la genética recuperada está también enriquecida, por la actitud de **seleccionar los ejemplares óptimos y eliminar los sub-óptimos** durante las cuatro a cinco generaciones del Esquema.

Por tanto, podemos decir que durante estas 4 a 5 generaciones que dura el Esquema de apareamientos se consigue **mejorar -en algunas propiedades- de forma homogénea la calidad genética-canora en los descendientes**, tanto de la Línea del macho de mérito, como de las otras dos Líneas.

2.- Reducción al máximo del riesgo de endogamia asociada a la mejora de la calidad genética-canora: Al diseñar este Esquema de "Apareamientos en Línea", hemos pretendido que los **Coefficientes de endogamia** se mantengan

en una cifra **menor o** -como mucho- **igual al 6.25%**, evitando de lejos el riesgo de depresión endogámica. Para lograr esta reducción de la endogamia -como vimos en el "Punto 3, ¿Cómo prevenir la endogamia?"- aplicamos los tres factores citados: a) Hacer apareamientos entre "*diversas Líneas de canarios* -3 o 4- con ejemplares de Líneas de escasa o ninguna consanguineidad entre ellas", b) usando "*apareamientos verticales con intervalos generacionales prolongados*" y c) combinar la "*selección de solo los mejores ejemplares con la eliminación de los sub-óptimos*".

Pues bien, como se ve en la **Figura 1**, en los apareamientos de las *dos primeras generaciones* los *Coefficientes de endogamia son cercanas a cero, que llamaremos despreciables*, como veremos: en la *primera* (G: 1, Hijos) porque los apareamientos del Padre -Línea 1- con las dos Madres -Líneas 2 y 3- no son -idealmente- consanguíneos (linajes de canarios relacionados mediante ciertas características definidas de calidad, y con escasa -como mucho de un 3^{er} grado de consanguineidad-, e idealmente con ninguna consanguineidad); y en la *segunda* generación (G: 2, Nietos), al usar estas tres Líneas distintas -solo relacionadas-, diluimos sustancialmente la consanguineidad de sus apareamientos: apareamos los machos de la 1ª generación con cada una de las hembras no consanguínea con esta 1ª generación. En la *3ª generación* (G: 3, Bisnietos), como se ve también en la **Figura 1**, el *Coefficiente de endogamia es despreciable* en los nacidos señalados como **(1)** -hijos de un Padre (L 1) con una Madre (L 2), y apareado con la otra madre (L 3)-; y *bastante reducido, del 3.13%*, en los nacidos señalados como **(2)** -por apareamiento entre nietos, de un padre con dos madres (medios primos hermanos)-. En la *4ª generación* (G: 4, Tataranietos) el *Coefficiente de endogamia es también bastante reducido, de 3.13%*, por apareamiento entre Bisabuelo con bisnietos. Y en la *5ª generación* (G: 5, Choznos) el *Coefficiente de endogamia es también despreciable, de 0.195%*, por apareamiento de Tataranietos de padre o "primos terceros" con una consanguinidad de 8º

grado (ver Tabla 1).

Por tanto, podemos decir que durante estas 4 a 5 generaciones que dura el *Esquema* de apareamientos, *se rebaja mucho el riesgo de endogamia y se puede afirmar que globalmente el Coeficiente de endogamia es muy inferior al 5%*: efectivamente, de los seis tipos de apareamientos que muestra este Esquema en sus cinco generaciones, *cuatro* de ellos (G:1, G:2, G:3 (1) y G:5) *tienen Coeficientes de endogamia despreciables* cercanos a cero; otros dos más (G:3 (2) y G:4) son los únicos que presentan un Coeficiente de endogamia positivo, y son bastante reducidos, de 3.13%.

En consecuencia, este Esquema de Apareamientos en Línea *es apto para* lograr una *mejora homogénea de la calidad genética-canora, y para reducir al máximo el riesgo de endogamia*.

3.- Otra ventaja de este Esquema de Apareamientos en Línea es que -al disponer inicialmente de las tres Líneas, incluido el macho de mérito-, *brinda al criador una autonomía - al menos durante cuatro años- para el abastecimiento de ejemplares necesarios para los apareamientos*; efectivamente, durante estos cuatro años, dispondremos de un número "programado" de suficientes ejemplares de calidad y con escasa consanguineidad. Si consideramos continuar con este tipo de apareamiento al finalizar los 4 años programados, tenemos *tiempo suficiente para reemplazar cualquiera de las 3 o 4 Líneas usadas, al disponer de la quinta generación*, que nos asegura el suficiente tiempo para buscar y encontrar ejemplares óptimos y no consanguíneos. Estos ejemplares -potencialmente- pertenecerán a Líneas de otros aviarios que tengan algún ancestro y determinadas facultades del canto en común con nuestras Líneas, pero que -idealmente- ya no sean consanguíneas con las nuestras, al haberse mezclado con otras Líneas, aunque seleccionando las propiedades de canto adecuadas. Estos ejemplares los encontraremos en criadores afines a nuestro modelo de canto, que han diversificado sus Líneas en el tiempo, pero conservan-

do propiedades de canto óptimas.

Conclusiones:

1.- Es un **objetivo deseable** trabajar en nuestros aviarios para conseguir una **mejora genética homogénea** que mejore el canto de nuestros canarios, pero con **escaso riesgo de endogamia**.

2.- La aplicación de un Esquema de apareamiento en **“Consanguineidad Ligera”**, en Línea o Line breeding para conseguir este objetivo, se justifica solamente a partir de la **disponibilidad**

de un macho óptimo, de mérito canoro, que refleje una alta calidad genética del canto.

3- El uso de **tres Líneas relacionadas**, pero escasamente o nada consanguíneas, junto a realizar **apareamientos verticales con intervalos generacionales prolongados** y la **combinación de selección** de ejemplares óptimos y **eliminación** de los sub-óptimos, reducen drásticamente el riesgo de endogamia y de sus efectos.

4.- El Esquema presentado de apareamiento en **“Consanguineidad Ligera”**, **es apto para conseguir los objetivos** planteados.

Bibliografía:

1.- Vicente jerez Gómez-Coronado. Una estirpe de Canario Timbrado Español. Revista Pájaros, FOCDE, Nº 67, 2º. Trimestre de 2006.

2.- Vicente jerez Gómez-Coronado. Mejora Genética en la canaricultura de canto. Revista Tenores. FECC. Nº 2, Pg 24-29. 2010.

3.- MATZ, B. 2011: Crossing, grading, and keeping pure: animal breeding and exchange around 1860. Rev Endeavour 35:7-15. 2011.

4.- Marie, J. 2008: Charpentier, E; Williams C. Inbreeding depression in ring-tailed lemurs (*Lemur catta*): genetic diversity predicts parasitism, immunocompetence, and survivorship. Rev Conservation Genetics 9:1605-1615. 2008.

5.- Meuwisen. 1997: Maximizing the response of selection with a predefined rate of inbreeding. Journal of animal 1997.

6.- Bichard, 2002: M. Bichard. Genetic improvement in dairy cattle—an outsider's perspective. Livestock Production Science, Vol 75, Issue 1, May 2002, Pg 1-10. Livestock Production Science, Volume 75, Issue 1, Pages 1-10. 2002.

7.- Coltman et al. 1999: DW Coltman, DR Bancroft, A Robertson, JA Smith, TH Clutton-brock, JM Pemberton. Male reproductive success in a promiscuous mammal: behavioural estimates compared with genetic paternity. Molecular Ecology. Volume 8, Iss 7, Pg 1100-1209. 1999.

8.- Caraviello, 2004: DZ Caraviello, KA Weigel, D Gianola. Prediction of Longevity Breeding Values for US Holstein Sires. Using Survival Analysis Methodology. Journal of Dairy Science; Vol 87, Iss 10, Pg 3518-3525. 2004.

9.- Orozco, 1995: Fernando Orozco Piñán. Conceptos básicos de las poblaciones donde se aplica la mejora. (En) Carlos Buxadé Carbó. Genética, patología, higiene y residuos animales. Ediciones Mundi-Prensa. Pg. 15-32. Madrid 1995.

10. FAO. 2010: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura – FAO. La situación de los recursos zoogénéticos mundiales para la alimentación y la agricultura. Roma 2010.

11.- Ocampo, 2013: Ocampo, G. Ricardo, CAMPO, Cardona, C. Henry. La Endogamia en la producción animal. Rev. Colombiana cienc. Anim. 5(1):463-47. 2013.

12.- CC Croney, 2024: Inbreeding and line breeding: what you need to know. Purdue University, by Croney Research Group. Candance C. Croney Phd, 2024. www.caninewelfare.centers.Purdue.edu

13.- D Torres-Hernández, 2021: D Torres-Hernández T Fletcher, RA Ortiz-Martínez, MA Acosta-Arag. La endogamia como causa de consanguinidad y su asociación con anomalías congénitas. Medicina & Laboratorio;25:409-418.2021. <https://doi.org/10.36384/01232576.354>.

14.- S Lorson, 1979: S Lorson. Line Breeding Canaries. AFA Watchbird Magacine Archive American Federation of Aviculture. Vol 6, No 3, 1979.

15.- 15- Cañón J, 2014: Cañón J, Cortés O (Laboratorio de Genética. Dpto. de Producción Animal. Facultad de Veterinaria, UCM). Selección y cruzamiento en la mejora genética de las razas caninas. Canis et Felis Número 130 - 2014.

16.- Ralls et al, 2013: K Ralls, R Frankham, JD Ballou. Inbreeding and Outbreeding. Encyclopedia of Biodiversity, second edition, Volume 4, pp. 245-252. Waltham, MA: Elsevier Inc. Academic Press. © 2013.

17.- J Aguirre-Valverde et al, 2013: J Aguirre-Valverde, B Vargas-Leitón, JJ Romero-Zúñiga. Efecto de la endogamia sobre parámetros productivos en vacas Holstein y Jersey de Costa Rica. Agron. Costarricense, vol.37 n.2 San Pedro de Montes de Oca. 2013

18.- C Smith and M Quinton. The Effect of Selection in Sublines and Crossing on Genetic Response and Inbreeding. Journal of Animal Science. 71:2631-2638. 1993 (<http://jas.fass.org/content/71/10/2631>).

19.- K Ralls, R Frankham, J D Ballou (Smithsonian Conservation Biology Institute, Washington, DC, USA). Inbreeding and Outbreeding. Encyclopedia of Biodiversity, Volume 4 Pages 1-9, 2007, <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-384719-5.00073-3>.

20.- Lush, Jay L, 1943: Lush, Jay L. Professor in Animal Breeding, Iowa State College. Animal Breeding Plans. In: Agriculture and related sciences and techniques. The Iowa state College Press. Printed at the collegiate press, Inc Iowa State College, Ames. Iowa, U. S.. 1943.

Genética del canario de color: Evolución



RAFAEL CUEVAS MARTÍNEZ

Juez FOCDE y OMJ. Escritor.

Fotografías: Antonio Javier Sanz.

Juez FOE y OMJ. Escritor.

Introducción

La evolución de los conocimientos genéticos relativos al canario de color, a lo largo de más cinco siglos, desde que empezó a ser criado por el hombre y exportado desde las Islas Canarias al mundo entero, indudablemente, ha experimentado una evolución muy significativa que ha ido paralela al progreso de la biología, aunque debemos reconocer que, por sus características de ave de compañía, con un importante retraso en relación, por ejemplo, con la genética aplicada a la avicultura industrial, donde las facetas alimenticia y económica han jugado un papel muy relevante en su desarrollo, así como en el estudio de la patología aviar.

En el presente artículo nos centraremos en el canario de color, aunque también lo podríamos hacer en otras "razas" de canto, forma y postura. Pongo el término entrecomillado porque, realmente, las diferencias a nivel genético pienso que son insignificantes, ínfimas, salvo cuando se producen hibridaciones con otras especies, más o menos emparentadas con este.

Desde el punto de vista de la genética molecular es muy probable que no existan diferencias significativas en la información genética entre unos canarios y otros, e incluso con el canario silvestre, como para separar diferentes razas, tal como ocurre en la especie humana donde hay un 99,9% de similitud genética entre las consideradas anteriormente como razas; por lo que, al menos, en los humanos el concepto de raza ha quedado obsoleto y actualmente carece de rigor científico. Pasteur decía que en la especie humana solamente había

dos razas, una que hacía el bien y otra el mal. En cierta manera también se podría aplicar a los canarios, pues los hay gresivos, pacíficos, beligerantes, disturbadores, buenos padres y compañeros, malos padres y compañeros, etc. Por todo ello, es más recomendable utilizar en la especie humana otros términos como "culturas", por ejemplo, ya que puede haber mayores diferencias y variabilidad genética dentro de una misma raza (grupo) que si comparamos entre sí varias razas (grupos). Quizás, como dicen algunos evolucionistas, deberíamos hablar de ascendencia genética, grupos, subgrupos, linaje, estirpe, variedades, o bien utilizar en el canario el término con la prudencia necesaria.

La elaboración de los diferentes estándares de canarios de color, a partir de la década de los años 60, ha jugado un papel muy importante en la selección de los ejemplares al seguir una determinada línea fenotípica de acuerdo con el canon de belleza consensuado por los jueces y criadores en cada época, así como la evaluación de su calidad de acuerdo con este. En tal sentido, debemos comentar las recientes modificaciones de algunos estándares, las cuales son aún poco o nada conocidas por los criadores y algunos jueces. Dichas modificaciones afectan a los canarios phaeo, bruno pastel, alas grises, negro y bruno. Por otro lado, tenemos estándares, como el italiano, que incorporan los resultados de las recientes investigaciones en genética molecular e incluyen fotografías al microscopio óptico y electrónico.

A continuación veremos brevemente las diferentes etapas que podemos observar a lo largo de su



Foto : © Antonio Javier Sanz

Macho negro mogno rojo marfil mosaico. Campeón de Brasil 2022. El carácter mogno y el opal se deben a un mismo alelo autosómico, pero influido por otros genes menores o secundarios en el caso del mogno.

evolución genética y comprobar los importantes avances que se han producido.

Etapa inicial (premendeliana)

En un principio, y antes de establecerse por Gregorio Mendel las tres leyes de su mismo nombre, los cruzamientos se hacían sin una predicción de los posibles resultados. En esta época muy pocas mutaciones habían aparecido aún. Hervioux de Chanteloup, siglo XVIII, en su famoso libro, *Nouveau traité des serins de Canarie*, nos cita 29 variedades de canarios de color. En un primer momento, los canaricultores seleccionaban especialmente por el canto -e indirectamente por el estado de salud y fertilidad-, posteriormente lo hacían por el color, forma, talla, temperamento... No había reglas fijas hasta que se comenzó a analizar y cuantificar los resultados de los apareamientos. En parte, la selección se hacía como desde que el hombre empezó a domesticar los animales; es decir, sin una base científica, siguiendo unos objetivos y basándose en su intuición y el propio sentido común.

Genética clásica

Mendelismo

En una primera fase de la cría del canario de color se utilizaba, y aún hoy por la mayoría de los canaricultores, el término de mutación para referirse a cualquier cambio cromático por pequeño que fuera con relación al canario silvestre (negro-bruno amarillo nevado) u otros fenotipos obtenidos posteriormente a partir de este. Sin embargo, esto no es así exactamente, ya que existen otros mecanismos genéticos diferentes y factores ambientales que modifican ostensiblemente los fenotipos.

Pronto comenzaron a aplicarse las llamadas leyes de Mendel -año 1865, aunque su aplicación en el canario comenzó ya en el siglo XX- para predecir los resultados de los cruzamientos en base a las características de dominancia o recesividad de los genes. En realidad, la mayoría de los genes que actualmente consideramos como recesivos: opal, pastel, eumo, phaeo, etc., cuando están presentes en heterocigosis (portadores) en el genotipo, influyen en el fenotipo modificándolo en mayor o menor medida; así por ejemplo, no es lo mismo un ágata clásico portador de satiné o de eumo, o

un bruno clásico que un bruno portador de pastel, phaeo o de ambos genes a la vez; o sea, los correspondientes alelos (no phaeo, no pastel...) serían dominantes incompletos y, por lo tanto, a la hora de exponer con rigor la nomenclatura fenotípica de dichos ejemplares, dado que son diferentes a los homocigotos, habrá que decir portador de (/) ... y no solo clásico (ágata, bruno, etc). Otra imprecisión que con mucha frecuencia se comete a la hora de expresar los fenotipos, es decir portador de..., refiriéndose a dos genes que no son alelos, aunque uno sea dominante y otro recesivo; por ejemplo, intenso portador de mosaico o blanco dominante portador de recesivo o de marfil. Esto no es del todo correcto y, en este caso, sería recomendable poner el término portador entrecomillado ("portador") para especificar tal diferencia a nivel genético, expresando así que realmente son genes no alélicos y se trata de una interacción genética. En el caso anterior, los ejemplares serían realmente portadores de nevado y el gen mosaico estaría en heterocigosis con respecto al no mosaico. El otro ejemplo citado tendría el alelo no mutado correspondiente al blanco dominante pero no el blanco recesivo.

Cuando el fenotipo de los ejemplares heterocigotos difiere de los homocigotos no podemos hablar de recesividad o portadores de una deter-



Macho negro opal rojo mosaico. Campeón mundial Nápoles 2023, criador: Leonardo Soleo.



Macho negro onix rojo mosaico. Campeón de Brasil 2022. Las investigaciones en genética molecular han confirmado que los genes opal y onix son alelos codominantes autosómicos; o sea, versiones diferentes de un mismo gen que dan lugar a esos dos fenotipos distintos.

minada mutación, sino de dominancia incompleta o semidominancia. Este es el caso del canario jaspe (sd y dd) y cobalto. Según recientes investigaciones en genética molecular, también podría ser aplicable al macho pastel, según la dosificación génica (duplicaciones) para esta mutación, expresando un fenotipo homocigoto y heterocigoto, más o menos próximos. No obstante, son necesarias más investigaciones científicas.

También debo que aclarar, pues existe cierta confusión entre muchos criadores, que un canario de color puede ser portador, también homocigoto, para varias mutaciones al mismo tiempo, ya sean autosómicas o ligadas al sexo, e incluso con genes situados en el mismo cromosoma (genes ligados). Estas mutaciones de nuevos colores se solapan, interaccionan y dan lugar a numerosas combinaciones (opal-onix, cobalto-jaspe, blanco dominante-marfil, etc.) pero en canaricultura de color no se consideran ejemplares de concurso, por lo que no serían enjuiciables. Cuando se hacen cruces de este tipo, puede llegar un momento en que los criadores se pierdan y no conozcan con exactitud el genotipo de los ejemplares del criadero, por lo que

es muy importante que los observen en adecuadas condiciones de luz para evitar errores, fijándose en todos los detalles posible (tonalidad, diseño, suplu-maje, color ojos y, partes córneas...) para analizar rigurosamente su fenotipo cromático antes de cruzarlos.

Lo que no puede suceder es que un canario de color sea portador al mismo tiempo de mutaciones alélicas, como ejemplos: opal y onix, isabela y satiné, etc., ya que un mismo locus (sitio en el cromosoma) solo estará ocupado por uno u otro alelo y no por dos o más.

Al principio y en muchos casos, los canaricultores pensaban que no se cumplían las Leyes de Mendel y ello, simple y llanamente, era debido al escaso número de parejas que tenían, pues la aleatoriedad (suerte, azar) influía más en los resultados de la progenie. Por ejemplo, no es lo mismo tirar una moneda al aire 10 veces que 100, ya que cuantas más parejas echemos o más lanzadas de monedas al aire hagamos, más se ajustarán los resultados obtenidos a los esperados. Igual ocurre con el cociente sexual, es decir, la proporción entre machos y hembras.

Mendelismo complejo

En otras ocasiones es cierto que tampoco se cumplían las leyes de Mendel, y ello era debido a que existen otros tipos de herencia, conocida como mendelismo complejo, como por ejemplo la herencia ligada al sexo, donde los genes responsables de la pigmentación se localizan en el segmento diferencial del cromosoma Z -los cromosomas sexuales de las aves son diferentes a los mamíferos. En las aves el sexo homogamético corresponde al macho y siguen una nomenclatura diferente: ZZ y ZW)-, o los genes situados en un mismo cromosoma (genes ligados), crossing-over, polialelismo, codominancia. Además de esto, influye la herencia poligénica debida a varias parejas de genes (poligenes) con efecto acumulativo o sumativo, mutaciones que no afectan a las células sexuales o gametos sino a las somáticas (aberraciones), genes letales (blanco dominante?) o subletales (moña, intenso). Todos estos mecanismos genéticos citados modifican las proporciones genotípicas y fenotípicas de la descendencia con relación a las Leyes de Mendel.

En resumidas cuentas, una primera fase donde los resultados se interpretaban empíricamente de acuerdo con las leyes de Mendel y más adelante se explicó la descendencia de estas proporciones



Hembra negro mogno rojo mosaico. Campeona mundial 2023.

atípicas basándose en otros tipos de herencia (mendelismo complejo).

En los años 70 con el genetista holandés Weerkamp, se dio un paso muy importante al aplicar, a los considerados como genes en esa época, una nomenclatura basada en diferentes letras mayúsculas, minúsculas y símbolos (+), según se tratara de genes silvestres o mutados. No obstante, los cromosomas sexuales se seguían llamando X e Y, al igual que en los mamíferos. Años más tarde se estableció el cariotipo y cariograma o mapa citogenético del canario silvestre con 80 cromosomas (18 macrocromosomas, 60 microcromosomas y dos cromosomas sexuales: Z y W).

Genética Molecular

Sin embargo, todo lo anterior estaba alejado aún de las investigaciones en genética molecular que vinieron décadas posteriores, comenzando con la secuenciación de los citocromos b y c del canario silvestre y su comparación con otras especies afines para estudiar su filogenia.

En lo que respecta al canario de color, en los últimos años en diferentes universidades europeas (Italia y Portugal, principalmente) y americanas se dieron pasos muy importantes, como consecuencia de las investigaciones en genética molecular con la secuenciación completa del genoma y comparación de estos entre varias mutaciones y especies: cardenalito de Venezuela y el canario silvestre. La mayoría de las suposiciones genéticas, basadas exclusivamente en resultados estadísticos a través de decenas de miles de cruzamientos, han sido confirmadas, así como el origen del factor rojo y el carácter mosaico (dicromatismo sexual) a partir de la hibridación con el cardenalito de Venezuela.

Se ha identificado y secuenciando los genes implicados en determinadas mutaciones: opal, onix, mogno, urucum, blanco recesivo, etc. o como resultado de hibridaciones (factor rojo, dicromatismo sexual -mosaico- etc.). Indudablemente, queda mucho camino por recorrer, pues existen mutaciones que aún no han sido estudiadas por la genética molecular, así como tenemos otros fenotipos recientes en fase de investigación como el canario perla y all black (todo negro).

Con todas estas investigaciones científicas se ha comprobado lo siguiente referido al canario de color:

- Los caracteres opal y mogno se deben a un mismo alelo, aunque probablemente influido por otros genes modificadores o factores melanizantes en el caso del canario mogno, lo que da lugar a esta variante fenotípica.

- En el canario blanco recesivo una mutación en el gen *SCRB1* impide o minimiza el transporte de carotenoides a los tejidos.

- El factor rojo no es debido a una herencia poligénica como se pensaba, sino a la actuación de varios genes, entre ellos el gen *CYP19*, que están ubicados en distintos cromosomas autosómicos (8 y 25), lo que también explicaría la diversidad cromática con respecto a este carácter, aunque en menor medida.

- Los genes opal y onix son alelos codominantes autosómicos, dando lugar a un fenotipo intermedio entre ambas mutaciones del gen de la melanofila (MLPH).

- El carácter mosaico es debido al gen *BCO2* (cromosoma 24) procedente del cardenalito de Venezuela. Dicho gen da lugar al dicromatismo sexual en el canario y está influido por las hormonas sexuales. Una mutación de dicho gen es responsable del fenotipo urucum.

Otras variaciones cromáticas de fenotipos como los canarios all black (tapados, todo negro) no explicadas suficientemente en la actualidad, pienso que es posible sean debidas a cambios en la información genética en el epigenoma, el cual se refiere no a la secuencia de bases del ADN (manual de instrucciones), sino a las modificaciones a nivel químico (metilación, desmetilación, etc.) que sufren tanto las bases nitrogenadas como las histonas (proteínas acompañantes del ADN) por la acción de diversos factores ambientales (estrés, características físicas y químicas del medio, alimentación, etc), lo que modifica la forma del empaquetamiento del ADN, permitiendo que algunos genes menores o secundarios acompañantes de la mutación principal, como pudiera ocurrir, por ejemplo en los canarios all black o mognos, se enciendan (activen) transcribiéndose y sintetizan-



Hembra rojo mosaico. criador: Miguel Colomer. Observamos el evidente dicromatismo sexual con pigmentación roja en las diferentes zonas de elección lipocrómica, según el sexo del ejemplar

do las proteínas correspondientes y, por el contrario, otros se apaguen (inactiven), lo que daría lugar a una expresión génica diferente, por ejemplo con un mayor o menor oscurecimiento melánico. No todas estas modificaciones epigenéticas (epimutaciones) serían transmisibles, pudiendo ser reversibles en algunos casos.

La genética de los canarios perla, tipo 1 y 2, es muy peculiar (acromelanismo, fenotipo acromelanístico) y muy poco frecuente en las aves, pues el grado de síntesis melánica (melanogénesis), está en función de la temperatura (termosensibilidad) corporal de las diferentes zonas del cuerpo (alelo Himalaya).

Conclusiones

Como vemos, la genética del color del canario es digna de estudio científico, pues es muy variada y peculiar en cuanto a sus diferentes mecanismos y tipos de herencia, por lo que se trata de un excelente material para el estudio de la pigmentación en otras especies de aves, así como para investigar su comportamiento en los criaderos, siendo auténticos laboratorios de investigación. De hecho, en revistas científicas de mucho prestigio como la revista Science, apareció en su portada de junio de 2020 una pareja de canarios rojo mosaico.



Macho rojo mosaico. Campeón de España 2024, criador:
Jesús de Rojas.

Foto : © Antonio Javier Sanz

La ciencia, en este caso particular la genética del canario de color, es comparable a un edificio en continua construcción, donde a veces hay que sustituir algunas paredes, incluso cimientos (conocimientos), por otras en base a los avances científicos de la genética molecular y de la biología en general.

Referencias

1. Aldo Waldrigues. Algunas características cromosómicas do canário. Actualidades Ornitológicas. Brasil. 1986.
2. Alfonzeti, Mimno. Schemocromi: il fattore opal. Italia Ornitologica. Marzo 2024.
3. Arnaiz-Villena et al. Rapid radiation of canaris (Genero Serinus). Molecular Biology and evolution. 1999.
4. Beatriz Almeida de Lacerda Pereira. The genetic basis of feather structure in birds: mapping of the intensive, frosted and frilled factors in domesticated canaries. 2019. Arnaiz-Villena et al. Rapid radiation of canaries (Genero Serinus). Molecular. Biology and. Evolution. 1999.
5. Cormac M. Kinsella, Francisco Ruiz-Ruano, Josefa Cabrero et al. Programmed DNA elimination of germline development genes in song-birds. Cold Spring Harbord Laboratory. 2019.
6. Cuevas Martínez, R. Citogenética en aves: cromosoma extra en el canario. Ornitología Práctica, núm 101.
7. Cuevas Martínez, Rafael. Genoma del canario. Ornitología Práctica, num 70. Croma Press.
8. Cuevas Martínez, R. No olvidemos nuestra historia. Ornitología Práctica, número 96.
9. Cuevas Martínez, R. No olvidemos nuestra historia. Pájaros , número 135. 2 trim 2023.
10. Cuevas Martínez, R. Genética y reproducción aplicadas a la ornitología deportiva. Croma Press. 2012.
11. Cuevas Martínez, R. Los canarios lipocrómicos y melánicos. Hispano Europea. 2010.
12. Frankl-Vilches, Carolina y colaboradores. Using the canary genome to decipher the evolution of hormonesensitive gene regulation in seasonal singing birds. 2015.
13. Germline-restricted chromosome (GRC) is widespread among songbirds. PNAS. 2019.
14. Hamidreza Abdollahi et al. Determinación del sexo en el canario basado en el gen de la ECC, localizado en el cromosoma sexual utilizando plumas. 2018.
15. Jorge Quijije. Cromosoma adicional en aves cantoras podría favorecer la evolución de nuevas especies. 2019.
16. Lopes, Ricardo J y colaboradores. Genetic basic for red coloration in bird. Universidades de Oporto y Coimbra. 2016.
17. Lucas G. Kiazim et al. Comparative mapping of de macrochromosomes of eigh avian species provides further insigth into their phylogenetic relationships and avian karyotipe evolution. Cells. 2021.
18. Malgorzata Anna Gazda et al. Genetic basis of de novo appearance of carotenoid ornamentation in bare parts of canaries. Biología Molecular y evolución. 2020.
19. Malgorzata Anna Gazda, Ricardo J. Lopes y varios autores. A genetic mechanisms for sexual dichromatism in birds. Revista Science 368. 2020.
20. Michelly da Silva dos Santos et al. Comparative cytogenetics between two important songbird models: the zebra finch and the canary. 2017.
21. Nicholas I. Mandy, Jessica Stapley, Clair Bennison et al. Red carotenoid coloration in the zebra finch is controlled by a cytochrome P450 genes cluster. Current Biology. 2016.
22. Reyes Sosa, F.M. Nuevos avances científicos en la genética del factor rojo. Ornitología Práctica, numero 88.
23. Reyes Sosa, F.M. Nuevos avances científicos en la genética del blanco recesivo. Ornitolo Práctica, num 89.
24. Samuel Bovo, Anisa Ribani y colaboradores. Whole genome sequencing identifies candidate genes and mutations that can explain diluted and other colour varieties of domestic canaries (S. canaria). Animal Genetics. 2023.
25. Sánchez-Donoso, I. y varios autores. Massive genome inversión drives coexistence of divergent morphs
26. Sánchez, Inés y varios autores. La sorprendente estructura poblacional de la codorniz. Revista Quercus. Septiembre 2022.
27. Secuenciado un extraño cromosoma en los pájaros cantores. Agencia SINC 2020.
28. Toomey Lopes, Ricardo Jorge et al. Universidad de Oporto y Coimbra. PNAS. High-density. lipoprotein receptor SCARB1 is required for carotenoid coloration in birds. Mayo 2017.
29. Torgasheva et al. Los pájaros cantores contienen un cromosoma adicional ausente en el resto de las aves. PNAS. 2019.
30. Vila, C. Reordenamiento cromosómico vinculado a codorniz menos móvil. 2022.

Agradecimientos

A FOCDE por la edición desde 1959 de esta importante revista para la comunicación de las sociedades ornitológicas, formación e intercambio de experiencias entre criadores y jueces.

A Antonio Javier Sanz por su colaboración con magníficas fotografías.

El Lancashire

FRANCISCO HIDALGO SÁNCHEZ

Juez F.O.C.D.E Internacional OMJ – COM

Poco o casi nada se sabe con exactitud de los orígenes de esta espectacular raza de canarios de postura, la de mayor tamaño de todas las existentes, con una longitud de 23 cm. Según algunos autores la raza Lancashire se creó durante el siglo XVIII y fue esta la primera raza de canarios que presentaba sobre su cabeza el moño o copete, característica que apareció de improviso probablemente por un fenómeno de mutación. Algunos autores indican que los primeros moñudos se obtuvieron hacia el año 1734 en Núremberg (Alemania) una localidad próxima a la frontera holandesa.

Pero en todo caso es indudable que la primera raza provista de moño que se fijó de una manera estable ha sido el Lancashire se cree que su ancestro fue Old Dutch, canario Holandés antiguo, extinguido hace tiempo, según publicaciones este era un pájaro grande erguido y con mucho plumaje, también se cree que intervinieron el Bossu Belga y el Norwich pero no se trata más que de una simple suposición.

Desde sus principios la popularidad de esta raza de canarios se limitó por completo a los aficionados que vivían en las ciudades algodoneras de Lancashire.

En la época en la que esta raza de canarios gozaba de mayor popularidad, se le daba el nombre de Lancashire copy en lugar de canario Lancashire. En un momento de su historia su nombre fue cambiado o reemplazado por << Manchester >> pero los criadores de otras poblaciones de << Lancashire >> se opusieron con firmeza y se mantuvo su nombre original. El nombre original << copy >> era una denominación algo errónea ya que solo se refería a la versión moñuda y el Lancashire existe con moña como sin ella.



Por lo tanto, tenemos el Lancashire copy (corona) y el Lancashire plainhead (cabeza lisa). Los criadores mantenían celosamente un estándar de concurso que no permitían ningún tipo de jaspeado que no fuera un moño nevado (gris).

La exigencia de este estándar, así como la necesidad de un tamaño preciso y bien definido, pudieron impedir que esta variedad ganase una más amplia popularidad, pero su influencia so-

bre el canary fancy era enorme y a principios de la década de 1880 se utilizaron esta para transformar al esbelto Norwich en sus dos formas, la de cabeza lisa y la moñuda, en un pájaro mucho mayor y de constitución mucho más sólida.

De los informes sobre exposiciones de prensa especializadas parece desprenderse que los Lancashire se obtenían fácilmente hasta la primera guerra mundial y los registros de la antigua Lancashire and lizard canary asotiation (asociación de canariocultores de la raza Lancashire y lizard) que promovió los intereses de la variedad, rebelan que en el año 1938 todavía se exponían un cierto número de canario de gran calidad sin embargo estos pájaros estaban en manos de unos poco aficionados de modo que cuando finalizó la guerra en 1945 ya no sobrevivían ninguno de estos ejemplares Lancashire.

Los Lancashire de hoy en día tuvieron que crearse de nuevo, si bien fue una tarea que no exigió mucho tiempo, también fue bastante fácil dado el conocimiento de la raza heredado de nuestros antepasados y la abundancia de canarios moñudos y de yorkshires disponibles.

El objetivo es producir un pájaro abultado y corpulento con un moño en forma de <<herradura>> el tamaño y la longitud se obtienen fácilmente a partir del york que contrariamente a su antepasado pequeño y delgado de hace 100 años ha desarrollado un tamaño y forma que se aproxima a lo del estándar del viejo Lancashire.

El único aspecto del Lancashire que debe considerarse mayor importancia que el tamaño es el moño (copsy) o en el caso del plainhead, la cabeza. Para poder llevar un bonito moño, la cabeza del Lancashire ha de ser alargada y muy ancha y con tendencia a aplanarse aunque no llegue a ser totalmente plana. Todo esto también se aplica al copy y al plainhead.

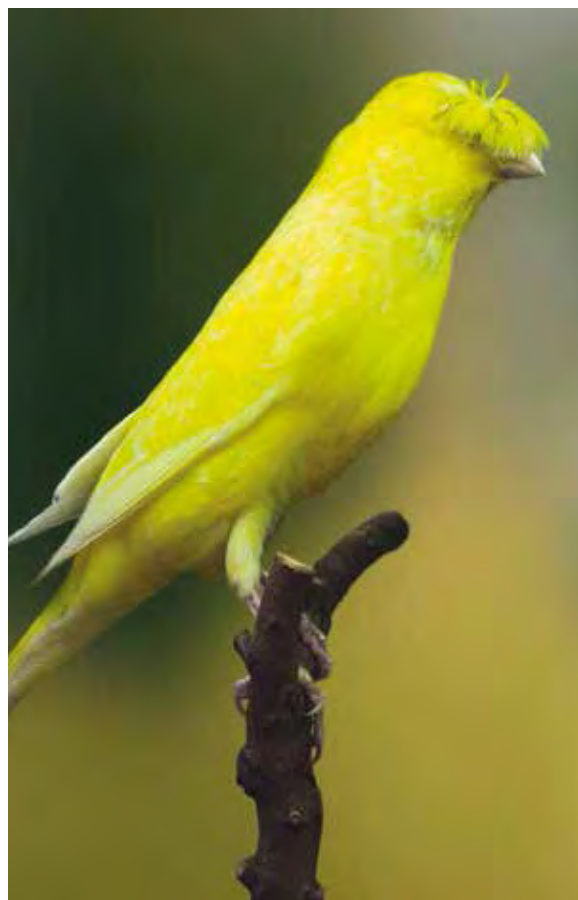
En este la pluma de la cabeza debe de ser larga lo que hace que las cejas sobresalgan y sean mas gruesas, las plumas que no sobresalen deben de ser largas y caídas.

El moño <<copsy>> del Lancashire debe de ser bien proporcionado con un centro bien situado y bien definido, partiendo del centro, el moño debe de fluir hasta la parte frontal del pico y extenderse uniformemente desde la punta del

pico hasta los lados, adaptando una bonita forma de herradura.

En la parte posterior del cráneo no se apreciará ninguna brusquedad ya que el moño debe unirse suavemente con las plumas del cuello.

Unos de los problemas que se le plantean a los criadores de esta raza es conseguir que la parte anterior del moño se extienda de un modo uniforme sobre el pico. A veces esto no ocurre porque las plumas cortas presentes en todos los canarios son muy densas y crecen hacia arriba en vez de apoyarse en el pio como sería lo normal. En todo los que existen con estas plumas que crecen hacia arriba, el moño queda irremisiblemente dividido y forma una <<frente partida>> A la hora de adquirir reproductores para su plante tanto si son plainhead como si son copy habrá que evitar este defecto, ya que su presencia podría echar a perder todo nuestro trabajo. Siempre es fácil introducir defectos, pero es muy difícil eliminarlos.



TÉCNICA DE ENJUICIAMIENTO

Para su enjuiciamiento el Lancashire debe ser colocado en una posición a la altura de los ojos del juez correspondiente. Para poder evaluar en su justa medida tanto la posición correcta como la tipicidad estandarizada de la raza.

La moña en forma de herradura dejando visibles la mitad de los ojos o una cabeza grande fuerte y redondeada junto con la talla (23cms), son los conceptos más valorados en el Lancashire

La primera impresión para su enjuiciamiento se debe realizar de una forma automatizada, en gran parte guiándose de la experiencia que el juez haya adquirido con los años. Esta impresión nos ayudará a evaluar posteriormente la planilla de enjuiciamiento en sus distintos conceptos, aunque ya tendremos una primera opinión en cuanto a la posición, tipicidad del individuo, estructura y longitud morfológica.

Debemos observar también si carece o tiene alterada alguna parte del cuerpo: uñas, dedos, falta de plumas o cualquier otra anomalía como anilla no reglamentaria, duplicada, manipulada o alterada que le lleve a la descalificación o no enjuiciamiento.

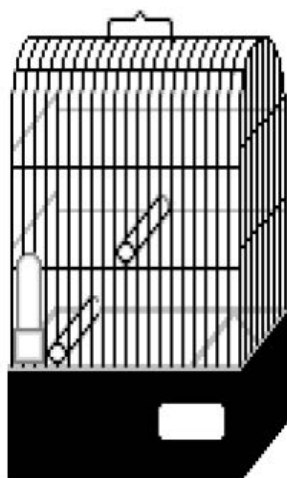
Sólo amarillo y blanco (con moña del mismo color)

Se admiten moñas de distinto color que el resto del cuerpo, siempre que sean uniformes.

NO ESTÁ ADMITIDA LA COLORACIÓN ARTIFICIAL
PAÍS DE ORIGEN: Inglaterra: Manchester; Lancashire (S. XVIII)

La anilla reglamentaria debe tener una medida de 3,2 mm.

La jaula de enjuiciamiento debe ser tipo Cúpula con dos posaderos redondos de 14mm de diámetro, uno en la parte superior y otro abajo.



ESTANDAR DE EXCELENCIA

MOÑA O CABEZA – 30 PUNTOS

Corona (Coppo): Moña en forma de herradura, la parte posterior debe confundirse con las plumas del cuello, sin ninguna interrupción. Debe dejar visible la mitad de los ojos. Las moñas grises y oscuras están admitidas, pero tienen preferencia las claras.

Cabeza Lisa: Con cabeza fuerte, grande, redondeada, algo aplanada por arriba, con mejillas mofletudas, con cejas marcadas. Con pico corto y proporcionado.

DEFECTOS Y PENALIZACIÓN PARA ESTE CONCEPTO

Moña completa, o tendiendo a ella, con brusquedades en las plumas del cuello, los ojos cubiertos o plenamente descubiertos.

Cabeza pequeña, no redondeada, con mejillas, cejas no marcadas.

Pico desproporcionado.

Penalizaremos este concepto con un máximo de 9 puntos.

TALLA – 25 PUNTOS

La longitud mínima del Lancashire será de 23 cm.

DEFECTOS Y PENALIZACIÓN PARA ESTE CONCEPTO

Sin alcanzar los 23 cm. exigidos.

Penalizaremos este concepto con un máximo de 5 puntos.

POSICIÓN – 15 PUNTOS

La posición del Lancashire debe ser completamente erguida, arrogante.

DEFECTOS Y PENALIZACIÓN PARA ESTE CONCEPTO

Posición agachada, no arrogante.

Penalizaremos este concepto con un máximo de 3 puntos.

CUELLO Y NUCA – 10 PUNTOS

Cuello: visible, ligeramente marcado y robusto. **Nuca:** ligeramente marcada.

DEFECTOS Y PENALIZACIÓN PARA ESTE CONCEPTO

Cuello estrecho, no visible.

Nuca demasiado marcada o no marcada.

Penalizaremos este concepto con un máximo de 2 puntos.

CUERPO, PLUMAJE Y PATAS – 10 PUNTOS

Cuerpo: largo y estirado; pecho ancho, lleno y robusto. Cola, larga, ancha, ligeramente caída. Alas largas, las extremidades de éstas ligeramente levantadas a causa de la posición de la cola, separando las puntas del cuerpo, sin cruzarlas. Espalda ancha, maciza y redondeada. **Plumaje:** abundante, largo, liso, compacto y adherido al cuerpo. **Patas:** largas, fuertes, ligeramente flexionadas; una parte del muslo debe verse

DEFECTOS Y PENALIZACIÓN PARA ESTE CONCEPTO

Cuerpo corto, encogido.

Pecho estrecho, débil, no robusto.

Cola corta, estrecha, abierta, con falta de plumas, en línea recta con la espalda.

Alas cortas adheridas al cuerpo en sus puntas, cruzadas, caídas.

Espalda estrecha, no redondeada, tirando a cóncava.

Plumaje corto, escaso, rizado, no adherido al cuerpo.

Patatas cortas, muy flexionadas, muslos no visibles o muy visibles.

Penalizaremos este concepto con un máximo de 3 puntos.

CONDICIÓN GENERAL – 10 PUNTOS

Con buena salud, acostumbrado a la jaula, limpio, buen estado de plumaje, partes córneas y extremidades, sin quistes en la piel.

DEFECTOS Y PENALIZACIÓN PARA ESTE CONCEPTO

Enfermo, nervioso, sucio, no acostumbrado a la jaula, con callosidades, con quistes en la piel.

Penalizaremos este concepto con 2 puntos, excepto en motivos de no enjuiciamiento o descalificación.



Accede a nuestro catálogo
escaneando el código
y podrás ver nuestros productos
para profesionales exigentes



GALIAN COGASA S.L.

Ctra. Mazarrón, 19-21 • 30120 EL PALMAR (Murcia)
Tlf. 968 88 50 38 • WhatsApp 657 89 46 83
www.galiancogasa.es • info@galiancogasa.es



ALIMENTO COMPLETO **PREMIUM**



PET FOOD **PREMIUM**

HOTEL EBORA



En una privilegiada situación a la entrada de la ciudad, junto a la Basílica de Nuestra Señora de Prado, y de los jardines que llevan el mismo nombre, el Hotel Eborá es el hotel de referencia en Talavera, mezcla de tradición y modernidad a tan solo 200 metros del centro comercial y a 300 metros de Talavera Ferial local del Campeonato Ornitológico de España.

La Ciudad de la Cerámica está situada estratégicamente a tan solo una hora de Madrid, a 45 minutos de Toledo y es zona de paso hacia Extremadura y Portugal.

Precios especiales para
los participantes y visitantes de
F.O.C.D.E.

Para información y reservas:
Avda. de Madrid, 1;
45600 Talavera de la Reina
(Toledo)
teléfono: 902102119 / 925807600
fax: 925815808
email: recepcion@hotelebor.com

El Pardillo Común Mutación “Pastel Alagris Español”

ENRIQUE GÓMEZ MERINO

Fotos de J.Borras



Hemos bautizado con este nombre a una nueva mutación aparecida en el pardillo común. Por su parecido y semejanza con otras mutaciones existentes en el canario y la fauna europea, se le ha llamado así aunque su comportamiento genético sea diferente. El nacimiento de una nueva mutación es una proeza y un logro de lo más importante que pueda ocurrir en el aviario de cualquier criador o aficionado que

se precie, una verdadera hazaña para la ornitología deportiva, que da variedad y biodiversidad a la fauna europea, especialidad que hoy día aumenta sus mutaciones de forma vertiginosa. Ahí están las mutaciones del jilguero surgidas en poquísimos espacios de tiempo, del camachuelo común y las de otras tantas especies que observamos en los concursos y aviarios de nuestro entorno.



Bonita hembra de pardillo pastel “alagris” nacida en la temporada de 2017. Véase los ocelos en el dorso, la cabeza y los flancos.

2º La mutación “Pastel Alagris”. Descripción

Actúa fundamentalmente sobre la eumelanina negra, reduciéndola de forma espectacular, llegando casi a desaparecer. Mantiene la eumelanina marrón y la feomelanina aunque éstas quedan difuminadas debido al apastelamiento general que afecta al sujeto. El ejemplar se muestra brunáceo, especialmente las hembras debido a la acción de las hormonas sexuales (estrógenos) y la mayor concentración feomelánica. Así las hembras presentan mayor gra-

do de expresión y calidad que los machos, cosa contraria a lo que ocurre en las canarias de color en la mutación “alas grises”.

La fuerte dilución de las alas y la cola hace que el raquis de la pluma se presente ligeramente oscuro con sus estandartes o barbas de color perlado claro. La espalda presentará unos ocelos ovalados de color Magnífico ejemplar macho de pardillo común



Magnífico ejemplar macho de pardillo común mutación pastel alagris español. Elegante y altanera la postura que adopta. El contraste de las alas y la cola con su bonita librea ocelada hacen de él un agraciado y espectacular ejemplar nunca antes visto.

mutación pastel alagris español. Elegante yaltanera la postura que adopta. El contraste de las alas y la cola con su bonita librea ocelada hacen de él un agraciado y espectacular ejemplar nunca antes visto. gris perla que corresponden a los huecos que dejan en la pluma la ausencia del dibujo eumelánico, por tanto estos ejemplares carecen de trazos o estrías melánicas. La interestría se presentará de color marrón.

Los ocelos serán evidentes en la cabeza, nuca, cuello, dorso, flancos y pecho. El ejemplar será mejor cuanto más nítidos, simétricos y completos sean los ocelos.

Las partes córneas (pico, patas y uñas) se mostrarán ligeramente más claras (color carne) que el color de los clásicos.

Así pues, la mutación se aprecia mejor en las hembras pues los machos son de tonalidad más oxidada, o sea, más oscuros.

Aún es pronto para saber si la mutación es acumulativa, aunque creemos que podría serlo pues los ejemplares de fenotipo modificado obtenidos del cruzamiento de un sujeto mutado con un portador son de fenotipo algo más claro que si de dos portadores se tratara. Entendemos también que el reiterado cruzamiento entre ejemplares mutados nos llevará al esclarecimiento de la estirpe, cualidad ésta que irá en beneficio de la mutación, pues todo lo que sea dar luminosidad y color a esa tonalidad parda de la especie creemos que redundará en provecho de la misma.

2.1 Las mutaciones bruno y pastel del pardillo común

Hace unos 10 años el escritor y ornitólogo holandés Alois Van Mingeroot nos decía en uno de sus libros que se conocían dos mutaciones del pardillo común, la mutación bruno y la mutación pastel y añadía que no sabía exactamente si estas mutaciones habían continuado o se habían extinguido; pues bien, hasta la fecha no hemos visto a estos ejemplares participando en los campeonatos importantes de la ornitología deportiva, y lo que

conocemos son sólo fotografías de la mutación pastel, cuyo autor es el conocido fotógrafo Rudy Driesmans. Alois nos decía en su libro que la mutación bruno era de comportamiento recesivo y ligada al sexo mientras que la mutación pastel era una mutación recesiva y autoómica. En la actualidad no sabemos con certeza si en algún lugar de Europa existen ejemplares de las mutaciones citadas.



En los ejemplares que muestran las alas abiertas, observamos la extradilución de las plumas de vuelo, lo que representa la característica fundamental de esta única y novedosa mutación en el pardillo común. Arriba el macho y debajo la hembra.



Detalle dorsal de un macho clásico de pardillo común. Fijense los aficionados en el diseño eumelánico negro afectado por la superdilución que le origina la mutación. Las estrías o marcaciones negras dorsales serán los ocelos que aparecerán en la mutación pastel "alagris" español que damos a conocer.

3º Las mutaciones “Alas grises” Conocidas”

Esta mutación o fenotipo “alagris” ya la conocemos en otras especies de la canaricultura y ornitología. El propio canario y el verderón común presentan similares características. No obstante, su comportamiento genético en ambas especies, siempre ha sido motivo de discusión entre criadores y aficionados. En el canario hay autores que consideran que se trata de una mutación recesiva y libre mientras que otros apuntan a una mutación ligada al sexo. En el verderón común ocurre algo parecido, pues hay autores que indican que tiene una herencia recesiva y ligada al sexo, comportamiento que no

se cumple en todas las ocasiones. En ambas especies la mutación se presenta con una superdilución de las plumas de vuelo, es decir, de las alas y de la cola; pues bien, el pardillo común en esta nueva mutación “alagris español”, nuestro protagonista, presenta igualmente una extradilución en las rémiges y en las rectrices, plumas de las alas y de la cola decíamos. El resto de las plumas del ejemplar se presentan diluidas, pero no con el grado de apastelamiento que tienen las grandes plumas alares y las timoneras.



Bonito polluelo mutación “pastel alagris” nacido en 2018 aún en plumaje juvenil.

4º Factor de Pérdida



Dócil y tranquila pero atenta y vigilante esta hembra clásica de pardillo común incubando sus huevos. La lista superciliar o cejilla y la lista subciliar clara que circunda el ojo en su mitad inferior son características muy marcadas en esta especie.

Tanto en la naturaleza, como en la reproducción en criadero de nuestros pájaros se producen aberraciones y mutaciones. Cambios en los fenotipos de nuestros alados que pueden afectar a su manifestación externa o también a su genotipo. En nuestros aviarios siempre es posible dar continuidad a los cambios genéticos; sin embargo en la naturaleza, en libertad, los pájaros aberrantes tienen sus dificultades para aparearse y continuar reproduciéndose, por lo que en su mayoría se quedan solteros o, en el mejor de los casos, cuando se trata de mutaciones recesivas, sus descendientes, portadores de las mismas, tampoco serán capaces de que aquella mutación aparezca en un ejemplar salvo caso improbable de que su pareja también lo sea. Sus propios depredadores o enemigos tam-

bién hacen que estas mutaciones espontáneas desaparezcan del mundo natural. Es decir que la naturaleza tiene mecanismos para hacer desaparecer esta mutación, así este ejemplar de fenotipo modificado, este ejemplar "raro", diferente, probablemente se quedará sin descendencia. Esto es lo que se conoce como "factor de pérdida". Es la intervención del ser humano, la mano del hombre, la que es capaz de dar continuidad a estos fenotipos nuevos, a estos ejemplares que antes nunca habían sido vistos, dando diversidad y variedad a la ornitología deportiva.

Esto es lo que ha hecho nuestro amigo Jaime, que ha dado continuidad a una bonita mutación en el pardillo común partiendo de un ejemplar nuevo,

sujeto que dio la propia naturaleza y que él con sus cuidados, atenciones y asistencia ha logrado una estirpe doméstica de ejemplares que enriquecen

nuestra fauna europea, nuestra afición y nuestra ornitología. Sin duda Jaime es el artífice de este logro tan importante para todos, ¡olé!



Macho que dio origen a la mutación pastel alagris español, "el patriarca de la cepa".

5º Vicisitudes y antecedentes

En la temporada de 2015 Jaime, su criador, es conocedor de la existencia de este “ejemplar de fenotipo nuevo”, de este “ejemplar aberrante o raro” que dicen los aficionados silvestristas, sujeto que tenía un aficionado del Campo de Gibraltar. Jaime se puso en contacto con él y le trajo el ejemplar a su domicilio; cuando Jaime vio al ejemplar quedó maravillado por su fenotipo, así le fue cedido, le prestó sus mejores cuidados e inició su preparación para desarrollar aquella idea que siempre había tenido. Rápidamente lo aclimató y lo adaptó a sus nuevas condiciones de vida. Fue desparasitado y preparado para la siguiente temporada de cría.

En la temporada de cría de 2016 fue cuando lo puso a criar con una hembra de esta especie, una

hembra de fenotipo ancestral, ejemplar cuidadosamente seleccionada que había criado satisfactoriamente el año anterior y que presentaba unas condiciones óptimas para llevar a cabo “aquella aventura”. Esta hembra puso 8 puestas, cosa no habitual, pero ya podemos hacernos una idea de su buena salud y preparación. La última nidada fue abortada. Dos de las puestas fueron de 6 huevos. De todas las puestas se lograron un total de 28 polluelos (14 machos y 14 hembras). Todos los pollos presentaban el fenotipo clásico de los ejemplares salvajes.

Esta hembra se dejaba incubando 5 o 6 días hasta comprobar que los huevos estaban fecundados. Luego estas nidadas pasaban a nodrizas (canarias)



Observadora pero confiada esta hembra que incubaba. Al fondo el macho pastel alagris “patriarca de la mutación”.



Una preciosa nidada, dos polluelos mutados y uno clásico portador, ¡qué maravilla!. Solo la mano del hombre, la mano de un criador ilusionado y perseverante es capaz de lograr una proeza de esta índole.

pues había que asegurar la descendencia logrando el mayor número de ejemplares posibles, asegurando así la continuidad de la nueva mutación.

En el año 2017 se pone a criar el macho aberrante o de fenotipo modificado con una de sus hijas “presumiblemente portadora” y, se obtienen varias puestas.

Jaime, ilusionado, contaba los días esperando la eclosión de los huevos. Cuando nacieron los polluelos rápidamente observó que entre ellos había uno diferente, pues el color de la piel y

el plumón ya aventuraba que sería “mutado”. La alegría y satisfacción de Jaime fue muy grande, ya que aquel resultado era la recompensa a su dedicación y esfuerzo en la cría de nuestro protagonista. Solo se logra un ejemplar de similar fenotipo al padre que luego resultó ser una hembra. Producto del cruzamiento anterior también se logran varios ejemplares, lógicamente portadores.

Ese mismo año también se ponen a criar, entre hermanos, 13 parejas que suponíamos por-

tadores, como luego se demostró. Esta cría en consanguinidad solo y exclusivamente se lleva a cabo para fijar la mutación a sabiendas de que se cometía algo que en la ornitología deportiva no es lo más conveniente.

De las 13 parejas citadas, 3 de ellas pusieron huevos sin cáscara y de las 10 restantes todas sacaron algún ejemplar mutado. También se lograron bastantes ejemplares portadores o probables portadores, en total más de 100 sujetos.



Bonito pardillo común del aviario de Jaime. Espectacular el color rojo del pecho y de la frente logrado con el aporte de los carotenoides y alimentación adecuada.

6° Parejas puestas a criar en la temporada 2018

En este año 2018 Jaime ha puesto a criar 25 parejas. Una de ellas es la compuesta por el progenitor mutado, origen de esta mutación, con una de las hijas obtenidas en el año 2016, precisamente con la hembra que lo cruzó en la temporada de 2017 y que solo

lograría una hija "alagris" y un macho portador. También ha puesto 13 parejas entre portadores, las 13 parejas puestas a criar en el año 2017 y para terminar ha puesto 11 parejas formadas por un ejemplar mutado y uno clásico.



Una bellísima imagen. Hembra pastel alagris (2018), segunda generación de la estirpe, incubando sus huevos. Obsérvese el nido ligeramente camuflado con plantas artificiales y el fondo del jaulón de un metro.

7° Ejemplares logrados

En la temporada de 2017 nacieron un total de 24 ejemplares mutados en "alagris" de los cuales sobrevivieron 11, resultando 6 machos y 5 hembras. Los restantes fallecieron a las pocas horas de nacer, debido probablemente a la consanguinidad.

A partir de estos ejemplares se irá seleccionando y mejorando la mutación: mejores ocelos, color, diseño, etc.

La cría de éstos años anteriores y al objeto de asegurar la descendencia se hizo con la ayuda de nodrizas (canarios) y embuchando a mano con la pasta o papilla que confecciona el propio criador.

Finalizada la temporada de cría de 2018 Jaime ha logrado afianzar la mutación, pues aunque no ha obtenido muchos ejemplares, han sido los suficientes para ir fijando definitivamente la cepa. Han sido 5 ejemplares mutados y 11 ejemplares portadores. También ha logrado otros ejemplares "probables portadores", individuos que para Jaime tienen poca importancia.

Así pues, ya se dispone de 15 ejemplares mutados y 37 ejemplares portadores, además de un buen plantel de ejemplares "probables portadores".



En esta nidada de pardillos no se logró ejemplar mutado alguno. Todos ellos son "probables portadores", ya que sus progenitores eran portadores de la mutación que tratamos.



Es una bonita hembra bruna de pardillo común. El aficionado puede imaginarse el fenotipo resultante de la combinación o superposición de las mutaciones pastel "alagris" y la bruna...

8º Comportamiento genético

Hasta la fecha se ha comprobado que el comportamiento genético de la mutación es de herencia recesiva y autosómica, por lo que en los próximos años podrá comprobarse si los fenotipos son regularmente uniformes o si habrá cambios importantes cuando se apareen ejemplares homocigóticos entre sí. Incluso habrá que comprobar, aunque sea por hibridación, si le afectan o no cuando se crucen con la mutación ágata, bruna, isabela, etc. También serán interesantes hacer otras pruebas para ver los fenotipos resultantes con el canario "alagris" y hasta con el verderón común pastel "alas grises". En el aviario Jaime dispone de una hembra bruna que cruzará con un macho "alagris" para comprobar resultados y fenotipos.

También dispone Jaime en su aviario de una hembra R2 satiné lograda del cruzamiento inicial "canario satiné X hembra de pardillo común", cuyo híbrido macho F1 de nuevo fue retrocruzado con una hembra de pardillo común logrando así un R1 macho (portador de satiné) que volvió a cruzar con la hembra del pardillo hasta obtener ese ejemplar hembra R2 citado con fenotipo satiné (87.5% pardillo X 12.5 canario). Esta hembra, probablemente fértil, pues sus hermanas clásicas sí lo fueron, será cruzada con un ejemplar de la nueva mutación para incorporar, si esto fuera posible, el factor satiné al pardillo común. Esto es otra de las metas a lograr en el aviario de Jaime.



Hembra R2 satine diluida (87.5% de pardillo y 12.5% de canario), probablemente fértil. Este ejemplar fue logrado por Jaime por hibridación con el canario y retrocruzamientos al pardillo común.

9º El cambio de comportamiento

Dentro de varias generaciones, cuando los pardillos estén adaptados y perfectamente domesticados podrán participar en los concursos, perdiendo o al menos reduciendo este carácter inquieto, sensible o a veces impulsivo que presentan en la actualidad. El pardillo común es una especie que tiene que vivir continuamente con su criador, el hecho de estar encima de ellos hace que su comportamiento sea más dócil, manso y tranquilo. Yo estoy convencido que el cambio de conducta del pardillo común, con el paso de los años, será una

realidad, que perderán ese instinto silvestre propio de su raza hasta que se conviertan en ejemplares cuya mansedumbre nada tenga que desear al de otras especies domesticadas.

Decíamos que hay que vivir con el pájaro, que tiene que verte continuamente, así perderá el “miedo” que exterioriza en su comportamiento. Como decía un viejo canaricultor que conocí, “hay que manosearlos mucho”. En definitiva, necesitan acostumbrarse a la presencia humana.

10º El pardillo común

10.1 Generalidades

Su nombre científico *Linaria cannabina*, antes incluido en el género *Carduelis*, hace referencia a la planta del cáñamo (*Canabis*), de cuyas semillas, el cañamón, se alimenta, una semilla rica en aminoácidos, aceites ricos en grasas y proteínas, una semilla que aporta salud y vitalidad a nuestros pájaros.

El pardillo común quizás sea el pájaro que más nombres o apelativos tiene en España. Así es conocido como jamaz, zuin, cañamero, camachuelo, camacho, etc. Otros nombres que dan los aficionados en nuestra geografía son: liñaceiro en Galicia, passerell en Cataluña, txoka arrunta en el País Vasco, llinacera en León, pardal en Valencia, etc. En otros países de nuestro entorno es llamado: fanello en Italia, linotte mélodieuse en Francia, pintarroxo en Portugal, linnet en Reino Unido, hänfling en Alemania, knew en Holanda, etc.

Otro bonito macho mutado. Una mancha clara en la zona parótida es una característica peculiar de esta especie.



10.2 Descripción de la especie

En libertad la cabeza es gris ceniza; sin embargo, en criadero se torna brunácea. Esta característica será posible que sea recuperada cuando estén adaptados al medio después de varias generaciones en criadero. En la parte superior de la cabeza debe apreciarse unas finas estrías marrones oscuras. Una lista superciliar o cejilla clara es evidente. También una lista subciliar clara circunda el ojo en su mitad inferior.

Una mancha clara en la zona parótida es muy peculiar en la especie. Tienen la garganta blanquecina con finas estrías oscuras longitudinales. El pico es de color gris-brunáceo con ligero tono azulado, la mandíbula inferior algo más clara y se presenta corto, fuerte y ligeramente grueso. En época nupcial el pico se torna muy oscuro con ese singular matiz plomizo brillante. Sus ojos son negros. En época de celo su píleo y pecho son rojos acarminados tornándose rosado con manchas redondeadas (son llamadas “lunas” por los aficionados) de color ocráceo en invierno. Esta característica, extensión e intensidad del color pectoral, aún en libertad, es muy variable de unos ejemplares a otros. En criadero se tiene la creencia de la pérdida de esta coloración pectoral, sin embargo puede lograrse con una dieta adecuada y rica en carotenos. Su espalda o dorso es pardo castaño presentando estrías oscuras.

Las coberteras alares presentan un color castaño más rojizo que el el manto. Las alas son de color pardo muy oscuro. Las rémiges primarias (9) son negras ribeteadas de blanco, las secundarias (6) también negras se tornan brunáceas en la medida que se acercan a las terciarias y estas últimas (3) acastañadas. El ribeteado alar en el macho es más ancho que en la hembra. Todas las rémiges presentan en sus extremos las manchas claras propias de los fringílidos. Los hombros y dorso son de un color marrón rojizo muy oscuro. Los flancos son de color beige con estrías marrones. El vientre, zona cloacal y subcaudales son de color cremoso.



Hembra clásica con el pecho y flanco muy estriado, es uno de los atributos principales del dicromatismo sexual de la especie.

La cola con 12 plumas de color negro, es larga y ahorquillada presentando sus plumas externas ribeteadas de blanco.

Las plumas supracaudales son negras con sus orillas blancuzcas.

El obispillo es pardo claro con marcaciones oscuras.

Las uñas melanizadas.

Tiene una talla que puede oscilar entre los 13 y 14 cm. Es de rápidos movimientos aunque se adapta con tiempo a su cuidador y a su entorno.

Las hembras, como la mayoría de los indígenas europeos, son de plumaje más apagado, camuflaje de defensa que las protegen de sus depredadores y enemigos. De pecho y flancos muy estriados y

vientre cremoso. Esta característica pectoral es muy importante para el correcto sexaje. No tienen la coloración del pecho y de la frente que presenta el macho en la época nupcial. Las hembras, en general, no presentan el color rojizo de la espalda que tienen los machos, sus colores son menos vistosos y también son ligeramente más pequeñas que aquellos. En invierno macho y hembra son de coloración muy similar.

Su librea no es tan colorida como la del jilguero u otros indígenas europeos pero tiene un canto muy agradecido, variado y melodioso. Sus bellos tonos y notas aflautadas, sus bonitos trinos gorjeantes y su

musicalidad tan agradable hacen que su canto sea muy apreciado entre los criadores y aficionados. Se dice que el ruiseñor es el tenor de los bosques mediterráneos y el pardillo común es el barítono, pues su popurrí de notas variadas y melodiosas sin discordancias realmente lo convierten en un erudito del canto silvestre. Muchos son los seguidores que tiene nuestro protagonista, aficionados apasionados por su canto y valentía.

Este trabajo desea hacer ver que su plumaje de color discreto, cuando tengamos varias mutaciones de color, podrá pasar a ser un bello pájaro admirado por todos los aficionados a la fauna europea.



Detalle alar y de la cola de un pardillo común clásico. Véase el progresivo aumento del ribeteado blanco alar desde la rémiges primarias hacia las terciarias; sin embargo, el ribeteado en la cola se inicia en las plumas centrales aumentando su grosor hacia las más externas.

Un macho de la mutación pastel "alagris" presentando su dorso, alas y cola, donde vemos los bonitos ocelos uniformemente repartidos y distribuidos.



Macho “pastel alagris” logrado esta temporada pasada (2018). Observen el color rojo pectoral, tonalidad que en primavera se tornará rojo carmín intenso, muy luminosa.

10.3 Subespecies

Existen 7 subespecies de pardillos comunes repartidas por Europa, Asia y Norte de África. La subespecie a la que pertenece nuestro protagonista es la “*Linaria cannabina mediterranea*”, ejemplares repartidos por la península ibérica, Italia, Grecia, norte de África e islas mediterráneas.

Las subespecies del pardillo común, exceptuando la citada, son:

- *Linaria cannabina autochthona*, oriunda de Escocia.
- *L. c. cannabina*, con distribución en el oeste, centro y norte de Europa, este y centro de Siberia. No cría en el norte de África y sudoeste de Asia.
- *L. c. bella*, que habita desde Oriente Medio a Mongolia y noroeste de China.
- *L. c. guentheri*, que habita en Madeira.
- *L. c. meadewaldoi*, que podemos encontrarlo en el oeste y centro de las Islas Canarias (en Hierro y Gran Canaria).
- *L. c. harterti*, que habita en el este de las Islas Canarias (Alegranza, Lanzarote y Fuerteventura).

11 Reproducción en criadero

11.1 Condiciones a reunir los reproductores

Es de vital importancia que los ejemplares seleccionados para reproducir sean nacidos en criadero, perfectamente adaptados a este medio, pues ellos han de entender que esa es su única forma de vida y el único medio donde pueden desenvolverse. Cuando se muestren mansos, tranquilos, dóciles y sociables, no solo con el dueño sino con cualquier persona que se acerque al aviario, estarán preparados para la cría. El miedo manifiesto, el nerviosismo o el revoloteo constante son síntomas inequívocos de su falta de preparación para reproducir.

Los ejemplares, en la medida de lo posible podrán

tener dos años, pues con esta edad, tanto el macho como la hembra, no solo se encontrarán en su madurez sexual, sino que nos habrá dado tiempo para prepararlos convenientemente.

11.2. Elección del macho

Robusto, de buena talla y forma, fuerte, en perfectas condiciones de salud y sobre todo buen cantor, prueba manifiesta de su buen estado físico. Un macho vigoroso, de bonitos colores, sin defecto o malformación física, vivaracho y de los que no se asustan cuando te acercas a la jaula, puede ser un buen ejemplar para nuestro “objetivo”.

Magníficos ocelos de esta hembra “pastel alagris”. Su fenotipo muy alejado del clásico o ancestral la convierte en un sujeto único y diferente.



11.3. Elección de la hembra

Igual que el macho, la hembra debe ser de buenas proporciones, dócil de perfecta salud y adaptada al medio. No podemos olvidar que si ella teme por su seguridad o por la de sus polluelos, “no pondrá”, pues ha de estar segura y convencida de que “no hay peligro”. Si vencemos este inconveniente, la pareja realizará el apareamiento en nuestro jaulón de cría, nidificará y nos proporcionará unos polluelos preciosos, producto de nuestros cuidados, esmero y atenciones.

11.4 Preparación de la pareja

No dejar que las hembras se encelen solas antes de ponerlas con los machos pues se vuelven agresivas

y no se dejan pisar. El celo debe cogerlo con los machos. Los machos, a su vez, deben tener poco celo al ponerlos con la hembra.

Acabada la cría, cada reproductor se colocará en una jaula pequeña de silvestre (C2) pasando la muda en ella. Será en febrero o marzo, según condiciones del aviario, cuando los ponemos a criar. Una vez la pareja en el jaulón de cría, le administraremos un tratamiento adecuado para que estén en condiciones de reproducir, éste podría ser:

- A) Compuestos vitaminados (vitaminas más electrolitos).
- B) Aminoácidos y vitaminas.
- C) Aminoácidos con minerales y oligoelementos.



Aviario de Jaime en plena cría. Jaulones de un metro, nidos camuflados, etc.

12 La criadera

Aunque Jaime los pone a criar por parejas, también podrían criar formando una colonia (varias parejas juntas), ya que la especie puede comportarse como monógama o polígama.

La criadera para su reproducción podrá ser de 1 m con los laterales y fondo siempre protegidos, dejando el frontal a la luz y para ser atendidos; así lograremos que estén más aislados y seguros. Está comprobado que su cría en jaulones es más favorable que si de pajareras, voladeras o revoladeras de mayor tamaño se tratase; no obstante, podría probarse jaulones de otras medidas, pero indicamos que el de 1 m va muy bien.

Se colocará, si es posible, en lugar tranquilo, evitando que la pareja sea molestada con ruidos, animales o personas. Tendrá buena luz y ventilación, evitando las corrientes de aire.

12.1. Los nidos y material para construirlos

El nido en forma de copa se lo pondremos algo camuflado con ramaje o plantas verdes de forma que la hembra en el nido pueda ver su entorno sin ser vista.

Es costumbre quitar los huevos a diario y sustituirlos por los de material plástico; luego, para que sean incubados serán colocados a vez; así, la eclosión de todos será simultánea, no quedando ninguna cría atrasada por haber nacido más tarde.

Utilizar nidos de abacal, esparto, cuerda o material similar. Le facilitaremos a la pareja los materiales propios que utilizarían en libertad (pelos, lanas). Va muy bien la pelusa comercial a disposición de los criadores.

13 La puesta, incubación y cría

En libertad son tempranos en la puesta (marzo o abril). Sin embargo, en la reproducción en criadero pueden retrasarse hasta junio o incluso julio: Esto depende del clima del lugar, temperatura, horas de luz, etc.

La cría del pardillo común es algo compleja. Son animales celosos de sus nidos, huevos y polluelos. Así pues, no conviene molestarlos mucho cuando incuban, empapuzan y en general durante la cría.

Los huevos son incubados por la hembra hasta 13 días. Sus nidadas son de 4 a 6 huevos azulados con

manchas amarronadas. Serán varias nidadas las que podrán hacer durante la temporada de cría y lógicamente, al retirarles los huevos para las nodrizas, el rendimiento y el número de ejemplares logrados será mayor.

Si optáis por dejar la pardilla para que incube y críe sus propios polluelos, es muy importante no molestarla mientras está en el nido, pues estos ejemplares son muy sensibles y pueden, si se asustan, abandonar y aborrecer los huevos, incluso las crías pequeñas. No seamos impacientes, esperemos los

acontecimientos que no tardaremos en conocerlos; el sacar la hembra del nido para ver los huevos o pollitos o coger los huevos en presencia de ella, puede derrumbar nuestras ilusiones y esperanzas.

Los polluelos se anillan con la de 2.7. mm de calibre y por lo general saltan del nido a los 14 días apro-

ximadamente. Cuando los pichones comen solos, que ocurrirá a los 40 días de nacidos, más o menos, son separados de las nodrizas y colocados en jaulones independientes. Los pardillos, en buenas condiciones de cría, pueden tener una longevidad de hasta 10 años.



Preciosa hembra "pastel alagris". Las hembras presentan mayor grado de expresión y calidad que los machos.

14 Alimentación

Una buena alimentación para los pardillos podría ser:

14.1 Semillas:

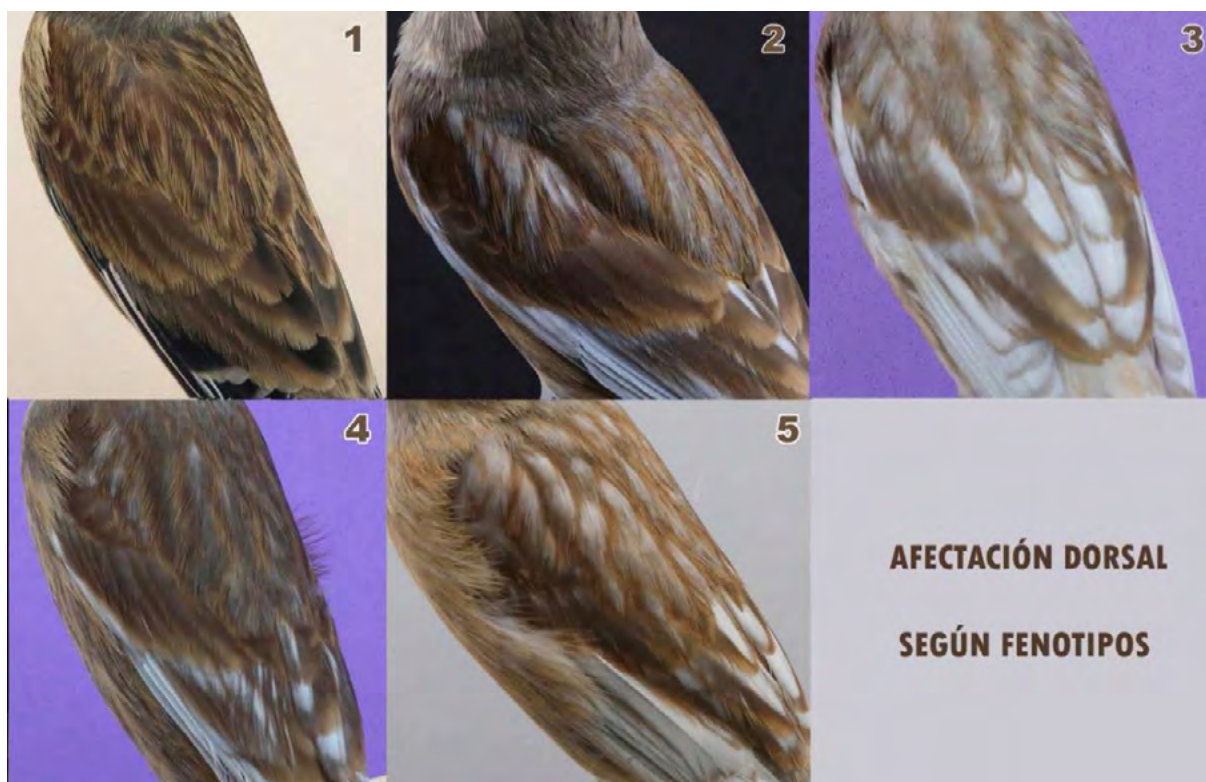
En cualquier época:

- 60% de alpiste
- 15% de perilla
- 13% de linaza
- 12% de negrillo

La nabina es una semilla delicada y que puede ser perjudicial para la alimentación del pardillo común. Los cañamones engordan; no obstante, facilitando pequeñas cantidades periódicas es una semilla muy beneficiosa.

Una vez por semana poner a disposición de los pardillos un comedero conteniendo una mezcla de:

Cañamón hervido semihúmedo, pasta comercial para canarios de calidad y con alta proporción de



1. Ancestral macho; 2. Alagris macho; 3. Alagris hembra; 4. Alagris macho; 5. Alagris hembra. Observen que los ocelos y zonas despigmentadas corresponden a las marcaciones negras del fenotipo ancestral.

proteínas, escarola (*Cichorium endivia*), chía (*Salvia hispanica*) y perilla (*Perilla frutescens*).

El grit, alimento complementario a base de calcio y minerales, ayudará a los pájaros a triturar el alimento de su comida. Este compuesto debe tenerlo siempre a su disposición. El hueso de jibia también es ideal para nuestros pájaros.

14.2 Frutas, verduras y plantas silvestres

Periódicamente puede suministrar a sus pardillos algo de frutas y verduras. Jaime les facilita todos los días del año unas hojas de espinacas o brócolis, esto siempre le ha ido bien.

El pardillo común, aunque es una especie granívora por excelencia, gusta mucho de los vegetales y plantas silvestres; así, además de las proteínas necesarias para su crecimiento, proporcionan a sus polluelos yemas herbáceas, brotes verdes, semillas semimaduras, etc. El jaramago o relinchón (*Diplo-*

taxis virgata) va muy bien para poner a los pardillos, ya que también estimula a las hembras para su entrada en celo.

14.3 La pasta de cría

14.3.1 Pasta para empapuzar a mano con jeringuilla o similar.

Jaime confecciona una pasta a base de soja germinada, guisantes, espinacas, brócoli, pipas, huevos, albúmina y pasta comercial para embuchar a mano; todo muy bien molido y cernido es congelado en pequeñas porciones.

14.3.2 Pasta de cría a disposición de las nodrizas

En el mercado existen una gran variedad de pastas de cría de calidad. Nosotros elegiremos aquellas que tengan un mínimo de 22-24% de proteínas de alta calidad, la que tenga los aminoácidos esenciales para una digestibilidad óptima. El porcentaje de grasas podrá oscilar entre el 6-8%, todo ello según clima y condiciones del aviario.



Macho de la nueva mutación pastel "alagris español". Véase que la garganta-cuello anterior es blanquecina con finas y longitudinales estrías oscuras, siendo ésta otra característica importante de la especie.

14.4 El agua

El agua nunca es administrada sola; siempre va con sus aditivos preventivos. Disponed los bebederos protegidos con tubos de cartón para que no le de la luz a la bebida, así mantendrá sus características sin alterarlas.

Jaime utiliza bebedero de bolas. Esto es fundamental para mantener el agua sin contaminar, además de que no se desestabilizan los principios activos de los compuestos que les administramos. La utilización de este tipo de bebederos conlleva adaptar a los ejemplares a beber en los mismos, además de tenerlos muy limpios y descalsificados, pues su obstrucción o atasco deja sin beber a nuestros campeones, motivo que obliga a su criador a estar siempre atento de esta circunstancia.

14.5 Protectores y estimuladores:

Protector hepático: poner periódicamente este compuesto a base de cardo mariano y similares.

Estimulador de las defensas: compuesto a base de equinácea, propóleo, tomillo, ajo, etc. Poner periódicamente.

Regulador del funcionamiento hepatointestinal: poner ante pequeños síntomas de enfermedad (de tarde en tarde). Este es un compuesto a base de calcio y otros productos afines.

Antibióticos cero: sólo y puntualmente utilizar ante enfermedades y siempre atendiendo a la consulta y prescripción de un veterinario especialista.

15 Higiene

Tienen una higiene normal. Baño periódico o pulverizaciones periódicas con aerosoles, especialmente durante la muda.

Desparasitación periódica, tanto de parásitos intestinales como del cuerpo (externos). Su eliminación evitará la aparición de enfermedades relacionadas con estos organismos.

Limpieza exhaustiva de los jaulones y del aviario en general. Es fundamental controlar la temperatura y la humedad relativa del aviario.

Al menos una vez al año conviene hacer una desinfección general de todo el aviario (local) para eliminar agentes patógenos tales como bacterias, hongos, virus y protozoos.

16 Comportamiento y cría del pardillo común

¿Por qué no existen mutaciones en el pardillo común como existen en el verderón común o el jilguero, por ejemplo?, ¿por qué no se cría el pardillo común siendo un pájaro tan abundante? No se comprende que, siendo el pardillo común una especie tan conocida y extendida por Europa y otros continentes, no existan mutaciones en la especie, pues el mismo camachuelo común, el pinzón vulgar o el gorrión común tienen muchas mutaciones conocidas y estandarizadas, ¿será por el comportamiento o actitud peculiar del pardillo? ¿será por su fenotipo pardo poco atractivo para algunos aficionados? o ¿será por la dificultad que pueda tener su cría?

Realmente el pardillo común tiene un comportamiento muy particular, de actitud reservada y miedosa; sobre todo en ambientes a los que no está acostumbrado se comporta nervioso, siendo su timidez e inseguridad su característica principal. En ocasiones tiene una conducta sociable.

Sin duda su color pardo brunáceo no es tan atractivo para los criadores como puedan ser los colores del jilguero, aunque ese color acastañado dorsal en contraste con el negro de las alas o el ribeteado blanco de las plumas de vuelo dan al pardillo común una belleza singular. Su cría no está exenta de dificultades, aunque los criadores saben que es un pájaro fuerte y resistente a las enfermedades pese



Hembra "pastel alagris". Sus ojos son negros, señal inequívoca que no se trata de la mutación phaeo, como opinaron algunos aficionados en cierta ocasión.

a que su apariencia no manifieste estas cualidades. Hace 20 años el profesor Maurice Pomarède, responsable de la C.R.O./C.O.M. en aquella época, decía que las motivaciones de los aficionados para la cría de pájaros podían ser debidas a:

- La facilidad de cría.
- El deseo de obtener un bello pájaro.
- La obtención un pájaro buen cantor.
- La realización de una hazaña.
- La satisfacción de competir con pájaros poco comunes.

El naturalista y biólogo francés Buffon también

decía que la dedicación a la cría de pájaros era debida a:

- La belleza del plumaje.
- La dulzura de su canto.
- La fineza de su instinto.
- Su comportamiento singular.
- Su docilidad en el trato.

En el artículo de la C.R.O. titulado Interés de los carduelinos reproducidos en cautividad, que fue publicado hace 20 años, se decía que el pardillo común era la 6ª especie preferida por los criadores para su crianza. El orden era:



Bonita hembra mostrando sus mejores cualidades: color alar, ocelos, diseño, etc.

- 1º El canario.
- 2º El jilguero.
- 3º El verderón común.
- 4º El pardillo sicerín.
- 5º El camachuelo mejicano.
- 6º El pardillo común.

Nosotros realmente creemos que actualmente es el canto del pardillo común lo que fascina y entusiasma a sus criadores y partidarios. No obstante, puede ser que en pocos años también se apreciado por sus mutaciones de color. Esta bonita mutación podrá ser la punta de lanza que abra el camino para un futuro muy prometedor en el pardillo común.



Pardillo común de fenotipo ancestral, un pájaro fuerte y resistente a las enfermedades. En la actualidad su melodioso canto es su mejor cualidad.

17 Consanguinidad

Jaime en la actualidad está prestando especial atención a la consanguinidad en el aviario, ya que habiendo iniciado la mutación a partir de un único ejemplar mutado, no cabe duda que la endogamia entre los descendientes es grande, por lo que el coeficiente de consanguinidad es importante. Recordad que inicialmente para lograr la segunda generación, donde aparecieron los ejemplares mutados, fueron apareados el padre con una de sus Pardillo común de fenotipo ancestral, un pájaro fuerte y resistente a las enferme-

dades. En la actualidad su melodioso canto es su mejor cualidad. hijas (portadora) y los hermanos entre sí (máximo grado de consanguinidad).

A partir de ahora, lograda la mutación, para fijarla definitivamente se trata de refrescar sangre nueva, pues todos los ejemplares están emparentados. Así, en adelante ese es el primer objetivo en el aviario, pues este tipo de cruzamientos no se podía prolongar durante más generaciones. Estos sujetos mutados serán cruzados con hembras clásicas para obtener ejemplares portadores y así

continuar la línea. Por otro lado, cruzando el padre con nietos, abuelos con nietos o entre primos, etc., también se podrá reducir en un futuro la depresión endogámica (problemas de salud, falta de

fertilidad, pérdida de vigor, etc.).

Jaime quiere lograr una estirpe de ejemplares fuertes, vigorosos, longevos y resistentes a las enfermedades.

18 Jaime Borrás Olivera, El artífice

Jaime es el verdadero artífice de esta proeza. Un criador perseverante, ilusionado y capaz de sacar adelante una hazaña de esta índole. En otro tiempo Jaime era criador silvestrista, actualmente con más de 50 años en la cría es un experto y apasionado en la crianza del pardillo común, dedicado sólo y exclusivamente a su reproducción y educación al canto. Gran amante de las mutaciones, de la incorporación de nuevos fenotipos a la ornitología

deportiva, experimentado criador de híbridos, persona innovadora, capaz de dar continuidad a cualquier mutación que aparezca en su aviario, es criador nacional EH-81 y miembro de la Asociación Ornitológica Arcobrigam de Arcos de la Frontera (Cádiz). Jaime dedica las 24 horas del día al cuidado, alimentación y atenciones a sus pájaros, el que os escribe es testigo de ello.

19 Para terminar

Por considerar la trascendencia tan importante de este singular logro para los aficionados y criadores en general, propuse a Jaime la confección de este artículo para conocimiento y difusión de toda la ornitología deportiva.

En Rota a 12 de diciembre de 2018

Bibliografía:

-Finches & Sparrow. Peter Clement, Alan Harris y John Davis.

Christopher Helm. A & C Black. London 1993.

-Interés de los carduelinos reproducidos en cautividad. CRO/COM. Mayo

1998.

-Jilgueros y especies afines. R. Cuevas y E. Gómez. Editorial Hispano

Europea. Cuarta edición. 2011.

PROGRAMADORES AMANECER-ANOCHECER PARA TIRAS LEDS EN EPOCA DE CRÍA

NUEVO

PA-410



19,90€

Ideal para pequeñas instalaciones de cría tanto para iluminación de jaulones como para el techo del aviario. Usted fija el horario de amanecer y el horario de anocheecer. Maximo 10 metros de iluminación LED.

PA-530



49€

Programador Amanecer-Anocheecer listo para conectar en su aviario. Usted no necesita programar los horarios, ya tiene incluidos 30 horarios, solo elija el que más le conviene en cada momento.

INCLUYE programación para luz nocturna azul efecto luna.

BRICOLAJE . Hazlo tú mismo

Disponemos de todo lo necesario para instalar tus luces led en tu aviario.



**MÁS RENDIMIENTO
MISMO CONSUMO**



SIEMPRE INNOVANDO

VISITA NUESTRA TIENDA ONLINE

WWW.JAUSTICAB.ES

Nueva Mutación En El Diamante De Gould “Un hallazgo inesperado”



PRESENTACIÓN

Me llamo Moisés Barrera (C.N: JK78) y soy criador de Diamantes de Gould en Vélez-Málaga (Málaga) España. Mi aviario, (Aviario Barrera Durán), se dedica a la cría y selección de esta fascinante especie, siempre buscando mejorar la calidad genética y explorar nuevas posibilidades. Aunque no llevo muchos años en la cría, en la temporada 2023/2024 tuve un hallazgo inesperado que podría representar una nueva mutación en el Diamante de Gould y en este artículo quiero compartir mi experiencia con la comunidad criadora de este maravilloso estríldido.

INTRODUCCION

La cría del diamante de Gould es un mundo apasionante donde la genética juega un papel fundamental. En mi trayectoria, he aprendido que cada cría puede traer sorpresas, y este año no fue la excepción. En dos de las primeras crías nacidas en 2023 observé una característica ocular nunca antes documentada, lo que me llevó a investigar más a fondo por si pudiera tratarse de una nueva mutación.

INICIO DEL DESCUBRIMIENTO

Todo comenzó cuando en la temporada 2022 emparejé un macho bruno portador de ino y azul con una hembra azul. De esta unión crié cinco pollos de

los que cuatro de ellos me los quedé en mi aviario, dos machos que resultaron ser portadores de ino, bruno y azul más una hembra bruna y otra satiné.

En la temporada 2023 decidí emparejar uno de estos machos clásicos, portador de ino, bruno y azul con una hembra bruna. De esta pareja nacieron dos hembras satiné máscara negra en distintas nidadas. Al principio no me percaté de nada inusual en la primera cría destetada, pero cuando observé la segunda, noté algo diferente en sus ojos. En ese momento, no le di demasiada importancia pero es cierto que me llamó mucho la atención ver esos ojos que claramente se diferenciaban de los demás. En ese momento ya saltó la alarma.

Más adelante, utilicé el mismo macho con otra hembra, en este caso una lutina máscara negra y pico naranja. De esta unión obtuve varios polluelos, algunos de ellos lutinos. Fue entonces cuando, al apartar uno de estos polluelos, noté que tenía los mismos ojos inusuales que las hembras satiné anteriores. Y ya después de la muda, seleccionando los pájaros para quedarme como reproductores, me di cuenta de que una hembra bruna, cara naranja pecho blanco, tenía también los ojos diferentes siendo está hermana de las satinés estaba claro que se trataban de los mismos ojos. No sé apreciar tanto como en las otras hembras, pero sin duda se trataba de los mismos ojos.

UN PATRON REPETIDO

Ya tenía cuatro pájaros con esta característica ocular única, provenientes de distintas nidadas y dos madres diferentes, pero con el mismo padre. Esto me hizo pensar que podía estar frente a una nueva mutación que inequívocamente era transmitida por este macho. Para confirmarlo, envié fotos y videos a criadores con más experiencia y a jueces especializados en exóticos. Para mi sorpresa, ninguno de ellos había visto algo similar en diamantes de Gould.

PRESENTACION EN CÁRTAMA

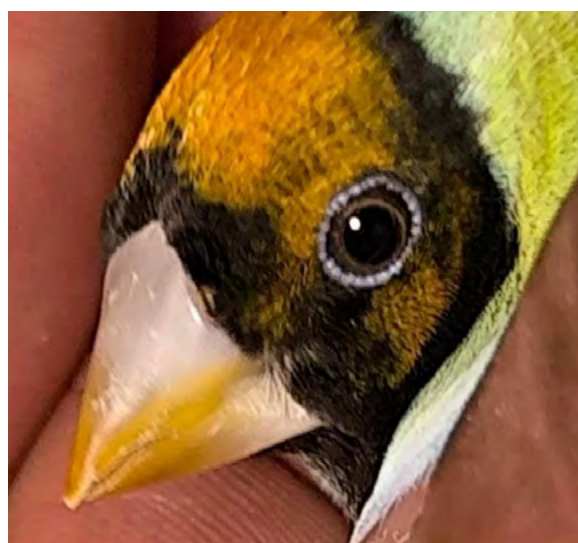
Dado el interés generado, decidí presentar estos ejemplares en el Monográfico de Diamantes de Gould celebrado en 2024 en Cártama (Málaga). La exposición permitió que más criadores y aficiona-

dos pudieran verlos en persona, y rápidamente las imágenes y videos de los pájaros comenzaron a circular en la comunidad.

Las reacciones fueron unánimes: nadie había visto antes un Diamante de Gould con esa particularidad en los ojos. Además, al ser hijos del mismo macho pero de madres diferentes, la hipótesis más lógica era que se trataba de una mutación genética hereditaria que transmitía el padre.

En este evento, también tenía acordado un encuentro con mi compañero de afición italiano, Salvatore Garro, a quien conocí en el Mundial de Talavera de la Reina. Habíamos hablado previamente sobre estos pájaros, intercambiando impresiones, y él mostró un gran interés en un macho bruno máscara negra que tenía en la exposición, que era hermano de las hembras Satiné.

Salvatore, con su amplia experiencia y conocimiento en la cría de diamantes de Gould, sugirió que este ejemplar podría ser portador de la mutación. Después de una buena charla y cambio de impresiones con el compañero Anastasio Corzo el cual se encontraba también en el evento, una de las personas con mas experiencia que conozco en el Diamante de Gould, el cual no tenía tan claro que este macho pudiera ser portador. Viendo el entusiasmo de Salvatore y su capacidad para trabajar con nuevas líneas genéticas, decidí cederle este pájaro además de los dos que ya habíamos





acordado. Su colaboración puede ser clave para consolidar esta mutación y aportar mayor claridad sobre su herencia y expresión.

FIJACION DE LA MUTACIÓN

Tras la exposición, recibí numerosas recomendaciones para intentar fijar esta mutación mediante una cría selectiva. Ahora, con la ayuda de otros criadores, tanto a nivel nacional como internacional, el objetivo es determinar si esta característica se transmite de manera estable y cómo puede influir en la genética de futuras generaciones de diamantes de Gould.

A la hora de escribir este artículo me encuentro en la recta fina de la temporada de cría, marzo de 2025 y por ahora tengo algunos conocimientos más sobre esta mutación y algunos nuevos ejemplares con esta mutación y otros que, aunque no la muestran, se probarán la próxima temporada y con suerte daremos más pasos para conocer como se transmite este carácter que hemos dado en llamar "OJOS SATURNO" por la apariencia anillada que presenta la córnea en estos ejemplares mutados. Respecto al nombre cabe mencionar que fue mi buen amigo José Ramón Hernández quien me dijo que José Manuel Serna Ayela los llamaba así desde que vio la primera foto; "ojos de Saturno" y como les tengo mucho aprecio y me parece un apelativo muy adecuado, lo bautizamos como OJOS SATURNO.

Este hallazgo no solo ha despertado curiosidad

en la comunidad criadora, sino que también abre la posibilidad de una nueva mutación en el diamante de Gould con todo el abanico de posibilidades que puede dar lugar al unirla a las mutaciones ya existentes.

La predisposición de criadores experimentados, como Salvatore Garro, o Anastasio Corzo al cual tengo que agradecer su gran colaboración y ayuda en todo momento, vamos a intentar documentar y fijar esta posible mutación.

Desde Aviario Barrera Durán, seguiremos trabajando en su estudio y desarrollo, con la esperanza de aportar un nuevo conocimiento a la cría de esta maravillosa especie.







¡OFERTA!

**Jaulas de concursos
de ocasión para Sociedades
desde**

1,50€

***Oferta con unidades limitadas
(Pida información)**

**Modelo valido para:
periquitos, agapornis, etc.**

**Evite robos con nuestras
alarmas y camaras de videovigilancia**



PESO DIGITAL



DETECTOR DE HONGOS



PESO CUCHARA



OVOSCOPIO



**Medidores digitales
de temperatura y humedad**



**ENVÍO GRATIS A PENINSULA
A PARTIR DE 99€**

**SI DESEA QUE NUESTROS
TÉCNICOS LE ASESOREN SOBRE
LA ILUMINACION DE SU AVIARIO
DEJENOS SUS DATOS
EN NUESTRA WEB**

ESPÁRRAGOS de HUÉTOR-TÁJAR, un alimento funcional natural

"Los extractos de espárragos han sido usados desde la antigüedad en la medicina tradicional para tratar la inflamación, úlceras, pépticas, diabetes y reumatismo."

RAM SINGH & GEETANJALI (2015): NATURAL PRODUCT RESEARCH, 2015:30:1986-1905



FLAVONOIDES

Propiedades antimicrobianas, anticancerígenas, antioxidantes, protectoras cardiovasculares (antiinflamatorias y antitrombóticas)...



ESTEROLES

Ayudan a reducir los niveles de colesterol.



FRUCTANOS

Fortalecen el sistema inmunológico, reducen el colesterol y los triglicéridos, promueven la absorción de calcio, ayudan a controlar la obesidad...



HIDROXICINAMATOS

Propiedades antioxidantes y antitumorales.



SAPONINAS

Acción antimicrobiana, antiviral, antitumoral, hipocolesterolémica, diurética, antiinflamatoria...



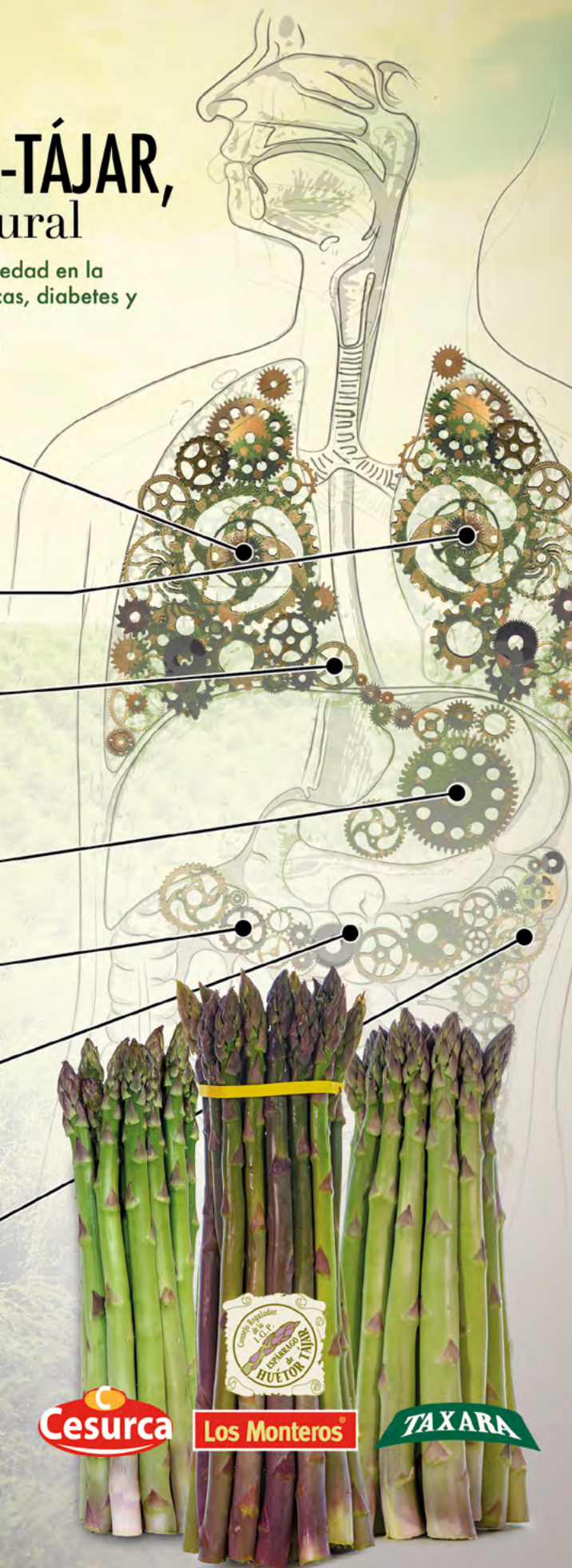
FOLATOS

Suplemento para embarazadas: prevención de malformaciones en el sistema nervioso del feto.



FIBRA

Mejora el tránsito intestinal.



CENTRO SUR S. Coop. And. - Ctra. de la Estación, s/n.

18360 Huétor Tájar (Granada) España

Tel.: +34 958 33 20 20 - Fax: +34 958 33 25 22

e-mail: info@centro-sur.es

www.centro-sur.es

La Perdiz Chukar (*Alectoris chukar*)

LOURDES DAISY MARTÍN GARCÍA

Jueza Psitácidos F.O.C.D.E/ OMJ -COM Psitácidos

Pertenece al orden de los galliformes y a la familia denominada Phasianidae.

La perdiz chukar la podemos encontrar en la zona oriental del mediterráneo además, está presente en el centro de Asia y de China.

Considerada ave nacional de Pakistán, su nombre, Chukar, deriva de chakhoo en Urdu.

Es un ave que se ha extendido por otras latitudes, ha sido introducida por ejemplo en Nueva Zelanda, en Canadá y en Estados Unidos.

Existen datos desde la antigüedad y relatos mitológicos de Pakistán y la India, en los que ya aparece esta perdiz relacionándola de manera frecuente con la luna y con historias de amores no correspondidos.

Podría confundirse fácilmente con la perdiz griega, aunque tiene algunas características algo diferentes. Como el color del plumaje que es un poco más rojizo que el de la variante griega. Aún así, de aspecto son muy similares.

Su plumaje tan peculiar le sirve para camuflarse en su hábitat, que está formado por laderas en las montañas, hierba y áridos valles.



PERDIZ GRIEGA



PERDIZ CHUKAR



SE RECONOCEN UN TOTAL DE 14 SUBESPECIES

Alectoris chukar sinaica: La cuál se encuentra en el norte del desierto sirio hasta la península del Sinaí.

Alectoris chukar cypriotes: Reside en la zona sureste de Bulgaria, al sur de Siria, Creta, Rodas y Chipre.

Alectoris chukar kurdestanica: Solo podría verse en el Cáucaso e Irán.

Alectoris chukar weare: Se la puede localizar en el este de Irak y el sureste de Irán.

Alectoris chukar koroviakovi: Se extiende desde el este de Irán hasta Pakistán.

Alectoris chukar subpallida: La cuál reside en Tayikistán.

Alectoris chukar falki: Bastante extendida por la zona central y norte de Afganistán, en Pamir y el oeste de China.

Alectoris chukar dzugarica: Endémica de Mongolia, Altai y en el Tíbet.

Alectoris chukar pallescens: La cuál reside en el noreste de Afganistán.

Alectoris chukar pallida: Bastante común en el noreste de China.

Alectoris chukar fallax: Comparte hábitat con la subespecie pallida en el noreste de China.

Alectoris chukar chukar: La variante nominal que reside en el este de Afganistán y se extiende hasta el este de Nepal.

Alectoris chukar pubescens: Vive en la zona interior de Mongolia, el noreste de Sichuan y el este de Qinghai.

Alectoris chukar potanini: Solo se la encuentra en el oeste de Mongolia.



Mide entre 32-35 cm, y aunque no presenta dimorfismo sexual, la hembra suele ser un poco más pequeña que el macho. Este suele pesar entre los 500/800gr, mientras que la hembra ronda los 450/650 como máximo.

De hábitos gregarios suele vivir en grupos de 5 a 40 individuos, alimentándose más que nada de semillas, insectos y brotes.

Criadas en cautividad no presentan ninguna dificultad a la hora de alimentarlas, ya que existen en el mercado, preparados alimenticios para ellas, que garantizan una correcta alimentación. Aun así, muchos criadores las alojan en corrales, que les permiten buscar insectos para ingerirlos, tal y como dicta su naturaleza.

El macho y la hembra presentan el mismo aspecto en su plumaje, de color gris amarronado con una característica raya negra a modo de antifaz y corbata, que les atraviesa los ojos y la frente llegando a su pecho, que contrasta con el color blanco de su máscara.

La perdiz Chukar es distinta a la perdiz roja y a la perdiz pardilla más que nada por su tamaño, mientras la perdiz roja oscila entre los 34/38 cm, la pardilla tiene unos 29/31 y la chukar como ya

hemos mencionado ronda los 32/35 centímetros de longitud.

El pico de la perdiz chukar es muy fuerte y de color rojo aunque corto. El color de sus patas es prácticamente el mismo que tiene en el pico y el macho posee un espolón que sobresale más que el de las hembras. El plumaje por los laterales presenta un diseño de marcas que van del rojo al blanco y por encima es de color marrón con un cierto tono gris o azul por el lado del vientre.

La temporada de celo empieza en verano, los machos se vuelven agresivos y territoriales, estos emiten un llamado a modo de chuck-chuck.

El nido que construyen lo hacen en zonas que estén protegidas o en laderas excavando un hoyo en el suelo que luego será cubierto por elementos vegetales.

La perdiz chukar crea vínculos de por vida con una sola pareja y sus puesta van de siete a catorce huevos, que la hembra incuba unos veintitrés días.

Cuando los polluelos permanecen en el nido unas dos semanas que es cuando estarán listos para volar.

ESTANDAR PARA ENJUICIAMIENTO

PICO: Rojo.

OJOS: Negros, con el cerco ocular rojo.

CABEZA: Gris. Línea ocular negra comenzando en el pico, transversal al ojo y formando en la garganta, un collar. Esto ultimo debe de ser nítido y regular. Esta línea que atraviesa el ojo justo hacia el occipucio es característica en la Perdiz Chukar.

GARGANTA: De crema a blanco, bordeada de un collar negro.

PECHO: Gris-bruno.

BAJO DEL PECHO: Gris – azul ligero.

ESPALDA: Gris – bruno.

FLANCOS: De color crema con estrías verticales. Detrás de cada estría se encuentran plumas brunas – rojas. Las estrías deben de ser derechas, simétricas y regulares. Las estrías comienzan en los hombros de las alas y van ligeramente curvados sobre el pecho.

PATAS Y DEDOS: Rojas, formación de un espolón en la pata.

UÑAS: Negras.

POSICIÓN: Tranquila, confiado y altivo.

TALLA: 36 cm.

ANILLAS: 7,70 mm.

OBSERVACIONES: La hembra tiene los mismos colores y dibujos del macho, pero esta no tiene la formación del espolón.





CONFOBIRD

ANILLAS PARA AVES

Confobird fabrica y distribuye anillas para todo tipo de aves. Elaboradas bajo un minucioso proceso de fabricación y grabadas utilizando una técnica exclusiva que mantiene fijo e inalterable el grabado con el paso del tiempo.

VISITA NUESTRA TIENDA ON-LINE

www.confobird.com

MUESTRAS DE CALIBRES, COLORES, DISEÑOS, LOGOS, OFERTAS...

Anillas de material sintético

SISTEMA PATENTADO

Anillas de aluminio anodizado en color



Marcaje láser permanente e indeleble. | Nuestras anillas son las primeras en el mercado con cantos interior y exterior biselados para un mejor anillado y libres de rozaduras. | Amplia gama de colores y oficiales COM. | Grabados con sigla COM para federaciones, personalizadas para clubes, criadores y particulares, seriadas para comercio. | Fabricamos y enviamos para todo el mundo. | Precios especiales para federaciones, clubes y comercios. | Ofertas por cantidad. | Envíos 24 h. en península.

CONFOBIRD - Anillas para Aves
Banyeres de Mariola - Alicante - ESPAÑA



INDUSTRIAL
BAYMAR

S.L. Fca. de Artículos Publicitarios e Importación y Exportación.
(llaveros, insignias, medallas, metopas, etc.)

Polígono Industrial de Chinales Parc. 10-B · 14007 - Córdoba (Spain)
Telfs. (+34) 957 27 33 41 - 957 27 67 66* Fax 957 28 28 01
E-mail: comercial@industrialbaymar.es
Web: www.industrialbaymar.es



Giboso Español

Gibber Italicus



ALTA SELECCIÓN



AVIARIO CABRERA

<http://www.aviariocabrera.com>

Criador Nacional W-996

FRANCISCO J. CABRERA GARCÍA

c/Atahualpa, 58

41089-Montequinto (SEVILLA)

Telef. 954123951 Móvil 617424429

email: cabrera@jausticab.es



NUMEROSOS PREMIOS EN
CONCURSOS NACIONALES
E INTERNACIONALES

Giboso con Factor

Giralillo Sevillano



vogelringen • bagues doiseaux • fussringe • bird bands • anilhas • anillas



Tel.: 00.34.942 26 60 39
GSM: 00.34.620 450 354
E-mail: info@birdstotal.es

AnimalPro trade mark of BirdsTotal S.L.

Grupo Avian Birdstotal S.L.
Barrio Arenas 7C/3,39609
Escobedo de Camargo
Cantabria España

ANIMALPRO





GESTIÓN DE CONCURSOS ORNITOLÓGICOS ONLINE

INSCRIPCIONES ONLINE

Rellenando un simple formulario, el criador se puede inscribir en todos los concursos desde la web.



ENJUICIAMIENTO MULTIPLATAFORMA

Los jueces pueden enjuiciar usando cualquier dispositivo con acceso a Internet, ya sea ordenador, tablet o teléfono móvil. Su valoración se transfiere automáticamente a la web del concurso.

GESTIÓN DEL CONCURSO

La organización del concurso puede registrar anillas, generar las planillas y asignarlas a jueces, generar informes, enviar los resultados a los criadores por correo electrónico y mucho más, todo en la misma web.



VISÍTANOS EN WWW.AVIUM.EU
O ESCRÍBENOS A INFO@AVIUM.EU

ÚLTIMAS NOTICIAS Y TUTORIALES EN LAS REDES SOCIALES

twitter
@avium_es



You Tube
AVIUM

