

# Agapornis



A. canus



A. fischeri



A. lilianae



A. nigrigenis



A. personatus



A. pullarius



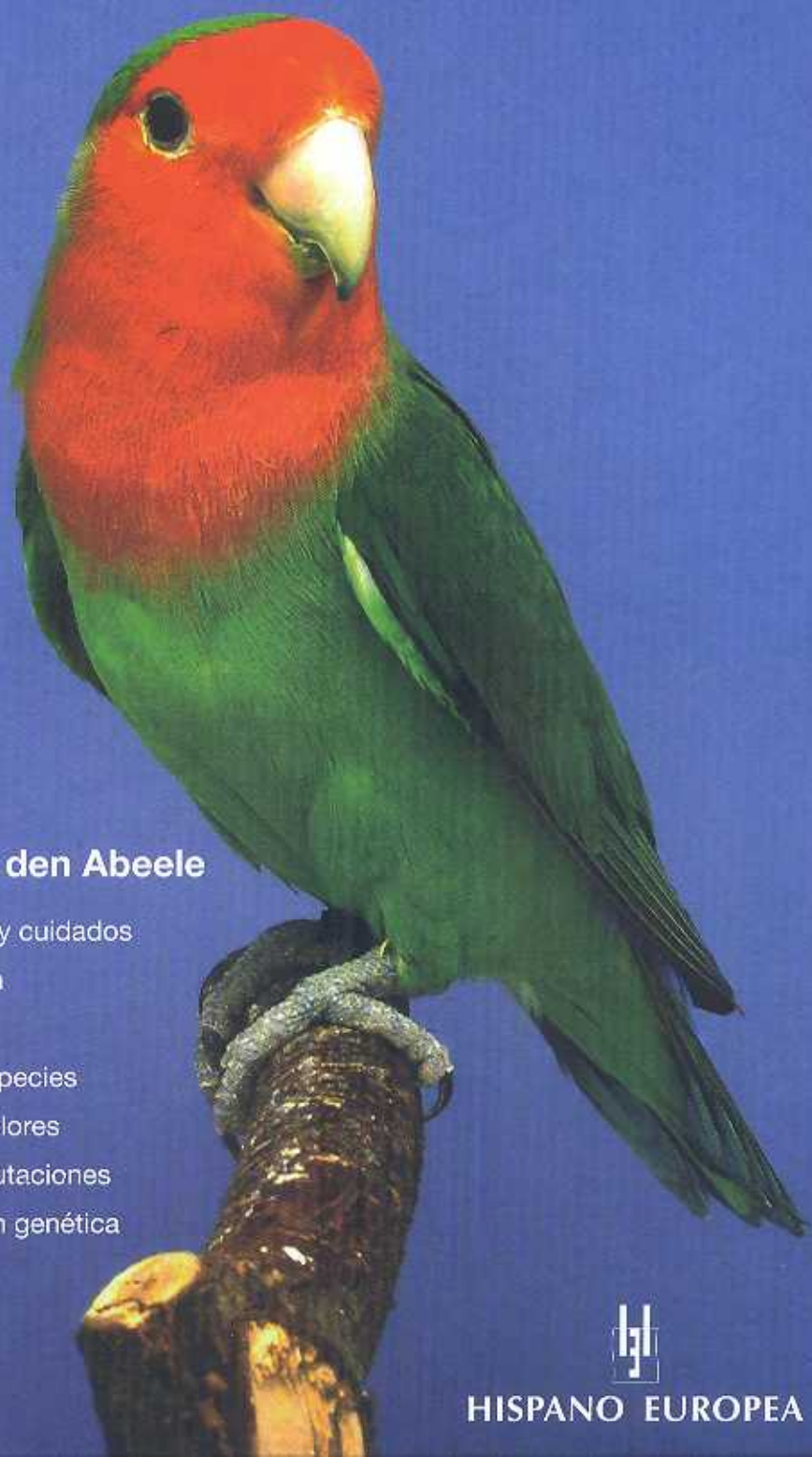
A. roseicollis



A. swindernianus



A. taranta



## Dirk Van den Abeele

Alojamiento y cuidados

Alimentación

Cría

Todas las especies

Todos los colores

Todas las mutaciones

Investigación genética



HISPANO EUROPEA

# Agapornis

**Dirk Van den Abeele**



HISPANO EUROPEA

# Contenidos

<b>Prólogo</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	6
<b>Generalidades</b> .....	9
Posición en el reino animal .....	9
El género agapornis .....	10
Características generales de los agapornis .....	13
<b>Agapornis canus</b> .....	15
Origen .....	15
La cría de canus .....	15
Mutaciones .....	16
El canus como pájaro de concurso .....	16
<b>Agapornis taranta</b> .....	19
La compra .....	19
La cría de taranta .....	20
Mutaciones .....	21
El taranta como pájaro de concurso .....	21
<b>Agapornis pullarius</b> .....	23
La cría de pullarius .....	24
Mutaciones .....	25
El pullarius como pájaro de concurso .....	25
<b>Agapornis swindernianus</b> .....	27
Agapornis swindernianus swindernianus .....	27
Agapornis swindernianus zenkeri .....	27
Agapornis swindernianus emini .....	27
<b>Agapornis roseicollis</b> .....	29
La cría de roseicollis .....	29
Mutaciones .....	30
El roseicollis estándar .....	30
El roseicollis como pájaro de concurso .....	31
<b>Agapornis personatus</b> .....	33
Mutaciones .....	33
El personatus como pájaro de concurso .....	33
<b>Agapornis fischeri</b> .....	37
La cría de fischeri .....	37
Mutaciones .....	37
El fischeri como pájaro de concurso .....	37
La mutación más reciente .....	38
Observaciones relevantes de la selección del fischeri .....	39
<b>Agapornis nigrigenis</b> .....	41
La cría de nigrigenis .....	42
Mutaciones .....	42
<b>Agapornis lilianae</b> .....	45
La cría de lilianae .....	45
Mutaciones .....	46
El lilianae como pájaro de concurso .....	46
<b>La compra</b> .....	49
¿Pensando en criar? .....	49
Dónde comprar sus agapornis .....	50
Algunos aspectos a considerar .....	50
El transporte .....	51
La cuarentena .....	52
La compra de un pájaro como mascota .....	52
<b>Alimentación</b> .....	55
La alimentación en libertad .....	55
El agua .....	55
Mezclas de semillas .....	56
La pasta de cría .....	57
Las semillas germinadas .....	58
El pienso extrusionado .....	58
Complementos, frutas y verduras .....	59
Tratamientos adicionales .....	59
La alimentación durante la época de cría .....	60
La alimentación de mis agapornis .....	60
Debe decidir usted mismo .....	62
<b>Un hogar para sus agapornis</b> .....	65
El alojamiento adecuado para la cría .....	65
Aviarios .....	65
La cría en jaulas .....	66
El alojamiento de mis pájaros .....	67
El agapornis como mascota .....	68
El lecho de la jaula .....	69
La mejor ubicación .....	69
<b>La cría de agapornis</b> .....	71
La compra de parejas reproductoras .....	71
Sexaje .....	71
La unión de las futuras parejas de cría .....	72
El nido y cómo construir un nido .....	74
Registro de cría .....	74
La cría en colonia .....	75
Los primeros huevos y los primeros polluelos .....	76
El anillamiento de los polluelos .....	79
La mejor época para la cría .....	79
¿Qué tipo de iluminación? .....	81
Mi propia experiencia .....	81
<b>Problemas con la cría</b> .....	83
Los huevos no están fecundados .....	83
El polluelo muere en el huevo .....	83
El desplume de los polluelos .....	84
Ácaros .....	84
Los padres no alimentan a los polluelos .....	85
Los polluelos son expulsados del nido .....	85
<b>La cría a mano</b> .....	87

<b>La cría de mutaciones</b> .....	88	<b>Las transmutaciones</b> .....	143
¿Qué son las mutaciones? .....	89	Cómo actuar con las transmutaciones .....	143
<b>La estructura de la pluma</b> .....	91	Un consejo .....	144
Como empezó todo .....	91	<b>Factores de oscuridad</b> .....	147
La estructura de la pluma .....	93	Los factores de oscuridad en los agapornis .....	148
La estructura de la pluma del personatus .....	95	Los factores de oscuridad en los taranta .....	148
La estructura de la pluma del fischeri .....	95	Los factores de oscuridad en los roseicollis .....	148
La estructura de la pluma del lilianae .....	96	Los factores de oscuridad en el grupo de anillo ocular .....	148
La estructura de la pluma del nigrigenis .....	96	<b>El factor azul</b> .....	151
La estructura de la pluma del roseicollis .....	96	El personatus azul .....	151
La estructura de la pluma del canus .....	97	El fischeri azul .....	151
Resumen .....	97	El nigrigenis azul .....	151
<b>Genética</b> .....	99	El lilianae azul .....	151
Mendel .....	99	<b>La mutación parazul - aqua</b> .....	157
Las células .....	99	La mutación aqua en roseicollis .....	157
Los cromosomas y las cromátidas .....	100	Los fischeri y lilianae aqua .....	157
El ADN y los genes .....	101	<b>La mutación</b>	
Homocigótico, heterocigótico y alelos .....	102	<b>parazul - turquesa</b> .....	161
La división celular .....	103	<b>El cara naranja</b> .....	165
División por reducción o meiosis .....	104	<b>Pale headed</b> .....	169
Cigotos .....	106	<b>Opalino</b> .....	173
Mutaciones .....	106	<b>Albinismo - ino recesivo</b>	
Factores externos .....	106	<b>(NSL - ino no ligado al sexo)</b> .....	177
Modificaciones .....	107	El lilianae lutino .....	178
Patrones de herencia .....	107	El personatus lutino .....	178
Alelos múltiples .....	108	El fischeri lutino .....	179
Crear mutaciones .....	109	El nigrigenis lutino .....	179
Mutaciones génicas .....	109	Albino .....	180
Mutaciones cromosómicas .....	109	<b>Pastel (parino NSL)</b> .....	183
Entrecruzamiento o <i>crossing-over</i> .....	110	El factor pastel en los personatus .....	183
Los patrones de herencia no mendelianos .....	111	El factor pastel en los fischeri .....	183
<b>Patrones de herencia</b> .....	113	El factor pastel en los nigrigenis .....	183
Autosómico dominante .....	113	El factor pastel en los lilianae .....	183
Autosómico recesivo .....	114	Información importante .....	184
Recesivo ligado al sexo .....	115	<b>DEC - dark eyed clear</b> .....	189
Dominante ligado al sexo .....	117	El fischeri dark eyed clear .....	189
<b>La eumelanina</b> .....	119	El nigrigenis dark eyed clear .....	189
Mutaciones más comunes .....	119	El personatus dark eyed clear .....	190
Eumelanina .....	120	<b>Ino SL - ino ligado al sexo</b> .....	193
Feomelanina .....	121	<b>Pallid - parino SL</b> .....	199
Psitacina (psitacofulvina) .....	122	<b>Canela</b> .....	205
<b>La MUTAVI</b> .....	125	<b>Canela-ino</b> .....	211
<b>Los nombres</b>		¿Cómo obtenemos este entrecruzamiento? .....	211
<b>de las mutaciones</b> .....	127	Herencia .....	211
<b>Símbolos y fórmulas</b> .....	133		
<b>Cómo determinar</b>			
<b>los resultados de cría</b> .....	137		
<b>Clasificación</b>			
<b>de las mutaciones</b> .....	141		

<b>Edged dilute</b> .....	215	Pájaros rojos .....	291
<b>Dilute</b> .....	221	Agapornis multicolor .....	291
<b>Bronze fallow</b> .....	229	<b>La salud de su agapornis</b> .....	294
El taranta bronze fallow .....	229	Riesgos .....	294
El roseicollis bronze fallow .....	231	Prevención .....	294
El fischeri bronze fallow .....	237	Zoonosis .....	295
El personatus bronze fallow .....	237	<b>Concursos</b> .....	297
<b>Pale fallow</b> .....	239	Diferentes concursos y asociaciones .....	297
El taranta pale fallow .....	239	Los estándares .....	298
El roseicollis pale fallow .....	239	Otros puntos importantes .....	299
El fischeri pale fallow .....	246	Y el ganador es... .....	299
<b>Arlequín recesivo</b> .....	249	<b>Los agapornis en el mundo</b> ...	300
El roseicollis arlequín recesivo .....	249	<b>Legislación CITES</b> .....	302
El fischeri arlequín recesivo .....	254	Comprar agapornis fuera de la UE .....	302
<b>Arlequín dominante</b> .....	257	<b>Exportar agapornis fuera de la UE</b> .....	303
<b>El fischeri arlequín dominante</b> .....	263	<b>Anatomía del agapornis</b> .....	304
<b>Combinación entre arlequín dominante DF y arlequín recesivo</b> .....	265		
<b>Mottle (arlequín progresivo)</b> .....	267		
<b>Edged dominante</b> .....	269		
El fischeri edged de factor simple .....	269		
El fischeri edged de factor doble .....	270		
El nombre edged .....	270		
El personatus edged .....	271		
<b>Misty</b> .....	275		
El taranta misty .....	275		
El nigrigenis misty .....	275		
El fischeri misty .....	276		
<b>Violeta</b> .....	279		
El factor violeta en los roseicollis .....	279		
El factor violeta en los personatus .....	280		
El fischeri violeta .....	280		
El nigrigenis violeta .....	280		
<b>Slaty</b> .....	285		
<b>El roseicollis pastel</b> .....	289		
Pastel verde (macho y hembra) .....	289		
<b>Modificaciones - peculiaridades</b> .....	291		
Ginandromorfos y halvesiders .....	291		

Fotos: Dirk Van den Abeele, Eugeen Van den Abeele, Wessel van der Veen, Piet Onderdelinde, BVA, Katrien De Pauw, Jacqueline Hannes, Brian Nielsen, Ellen Uittenbogaard, Sergio Sánchez Martínez, Guido Kempeneers, veterinario Johan Van der Cruyssen, Erik Van De Ponsseele, Inte Onsmán - MUTAVI, Pieter van den Hooven, Ulf Roland Andersen, Willem Schoon, Geert Serlet, Ralph Tran, Piet Verhijde, Jan de Nijs y Rob Dekker

Traducido por: Sergio Sánchez Martínez y Esther Sánchez López

© 2005: About Pets  
Postbus 26, 9989 ZG Warffum, The Netherlands  
e-mail: info@overdieren.nl / www.overdieren.nl

© de la edición en castellano, 2006:  
Editorial Hispano Europea, S. A.  
Primer de Maig, 21 - Pol. Ind. Gran Via Sud  
08908 L'Hospitalet - Barcelona, España.  
E-mail: hispanoeuropea@hispanoeuropea.com

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del «Copyright», bajo las sanciones establecidas en las Leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos, así como la exportación o importación de esos ejemplares para su distribución en venta fuera del ámbito de la Unión Europea.

Déposito Legal: B. 46688-2006.

ISBN-10: 84-255-1688-9.  
ISBN-13: 978-84-255-1688-7.

Impreso en China

# Prólogo

Los agapornis, como grupo de psitácidas, tienen un seguimiento dentro de la avicultura que quizás sólo sea secundado por los periquitos, y su gran popularidad a nivel mundial se expande a todos los rincones del globo con la existencia de clubes especializados en muchos países. Ofrecen muchas áreas de interés tanto para los criadores con sus numerosos colores como para los concursos como espectáculo aviar impresionante, así como para los especialistas que buscan especies raras como reto a sus destrezas.

Sin embargo, a pesar de su estatus, se han escrito pocos libros en inglés que traten el tema en profundidad y ninguno en la década pasada o en anteriores. Durante este tiempo, los criadores europeos han hecho grandes avances, sin embargo el idioma ha impedido que la información traspasara las fronteras. De hecho, los textos sobre agapornis más citados en los países de habla inglesa son de los años 80 e incluso de los 70 lo que deja un gran vacío que hay que llenar ya que muchas de las mutaciones actuales se establecieron durante la década de los 90.

Junto con la aparición de los nuevos colores, se encuentran los avances en nuestra comprensión del control genético y los procesos de pigmentación que tienen lugar en estas mutaciones. Dichos avances han llevado a la introducción de nuevos nombres para algunas de las antiguas mutaciones que no se entendían detalladamente con anterioridad. Al mismo tiempo, ha tenido lugar la estandarización de estos nombres a nivel mundial empezando por las especies de agapornis y continuando con todas las especies de psitácidas.

Dirk van den Abeele ha sido el precursor de este proceso. Como presidente de la BVA se involucró en las primeras fases de la estandarización entre los clubes de agapornis belgas y holandeses. Posteriormente Dirk ayudó a su difusión a nivel mundial mediante Internet así como mediante

los medios convencionales a través de países vecinos en Europa. También ha participado activamente en gran parte de la investigación llevada a cabo por la MUTAVI sobre las mutaciones de agapornis, que ha sentado la base científica en este campo por primera vez en la historia de la avicultura de agapornis.

También se han realizado avances en el campo de la exhibición de agapornis al establecerse en Europa el tipo estándar (es decir el Longfeathered) y su posterior difusión a otras partes del mundo. Como ocurría anteriormente con especies de concurso como los periquitos y los canarios, la cría especializada de agapornis ha llevado a las mejoras en el estándar de la perfección y Europa ha estado a la cabeza de esos avances.

Es por estos motivos y otros, que los criadores de agapornis han esperado ansiosos la traducción al inglés y ahora al castellano de este libro tan importante. Empezando por descripciones detalladas de todas las especies de agapornis, el autor continúa con secciones comprensibles acerca de todos los aspectos relacionados con la cría, incluyendo el alojamiento y la alimentación. Entonces llegamos a la parte más importante del libro, la discusión detallada sobre las mutaciones de color, su pigmentación y la genética en todas las especies de agapornis. Actualmente, ningún otro libro cubre estos temas con tanta precisión y detalle para este género de loros.

Para finalizar, los criadores de agapornis por fin tienen acceso a un texto actualizado que les proporciona la última información de Europa, cuyos avicultores quizá hayan estado al frente de esta afición en la década pasada. Este libro se convertirá en un recurso imprescindible para los criadores de agapornis en todo el mundo.

Doctor Terry Martin BVSC  
Australia

# Introducción

Desde que era un niño me han interesado los pájaros. Recuerdo recoger todo tipo de cajas con la esperanza de construir una jaula y así poder comprar algunos periquitos. También recuerdo las historias de mi madre sobre su abuelo, que era criador de periquitos. Escuchando estas historias soñaba con mi propio aviario que algún día construiría.

Una vez al año se celebraba una exposición de pájaros en el vecindario y yo siempre quería ir. Sólo podía soñar con todos esos pájaros y todos esos colores, ya que a mis padres no les gustaban

demasiado. ¡Pero fue entonces cuando el destino me ayudó en el parque de atracciones! Mi hermano Jan y yo ganamos algunos pájaros (diamantes mandarines) en la tómbola y los llevamos a casa con nosotros. Realmente no me gustaban y hubiera preferido ganar un periquito, pero al menos esto era mejor que nada. Los alojé en un primer momento en una jaula pequeña, pero después de insistirle a mi padre durante mucho tiempo nos construyó un aviario. Éste se dividió en dos partes, la parte superior fue para mi hermano donde alojó a los diamantes mandarines (a los que tuvo bajo su cuidado) y a mí me dieron la parte inferior.

En esa época tenía diez años y finalmente me dejaron comprar mis primeros pájaros. Me decidí rápidamente y compré dos parejas de periquitos azules y verdes. Los elegí en particular por sus bonitos colores. Pasé horas delante de la jaula solamente observándolos, para mí no había nada más interesante que observar a mis periquitos. Después de unos años, cuando hicieron las primeras puestas y nacieron los primeros polluelos mi afición se expandió rápidamente. Mi hermano perdió el interés por los pájaros rápidamente y me dieron la otra parte del aviario también. Como la cría fue bastante exitosa y como no pude deshacerme de más pájaros mi padre añadió otro trocito al aviario. Esta obra maestra tenía dos metros de alto, dos metros de largo y aproximadamente setenta centímetros de profundidad. ¡Estaba tan orgulloso de mi aviario! Probablemente pasé más tiempo dibujando pájaros que haciendo los deberes.

Después de unos años, cuando vi mi primer *Agapornis roseicollis*, tuve un flechazo. Quería comprar una pareja enseguida, pero el



vendedor me dijo que en invierno tenían que alojarse en una habitación donde no helara. Entonces descarté la idea, ya que no tenía una habitación así para los pájaros. Sin embargo, estaba convencido de que los criaría en el futuro.

Comencé a recopilar información sobre agapornis y periquitos y no dejé de sorprenderme de los diferentes colores que podía encontrar. Cuando tenía aproximadamente unos quince años, pasé muchísimo tiempo recorriendo tiendas en busca de libros sobre pájaros, y especialmente buscando información sobre cómo se desarrollaban algunos colores específicos. La genética era probablemente aún demasiado complicada para mí, pero aún así intenté encontrar explicaciones. Intenté todo tipo de cruces con mis periquitos y anoté meticulosamente todos los resultados. Sin embargo, algún tiempo después me interesé más por las chicas y por la discoteca y me deshice de mis pájaros. Sin embargo, estaba seguro de que retomaría mi afición más tarde, de hecho, algunos años después cuando me casé y me mudé a mi propia casa, construí mi propio aviario y una caseta para los pájaros en el jardín. Al principio, tuve allí dentro algunos periquitos, pero finalmente compré mi primera pareja de roseicollis ancestrales.

Ahora nadie podía pararme, devoré toda la literatura ornitológica que pude encontrar y aún seguía fascinado por todos aquellos colores distintos. Cuando la MUTAVI Research & Advice Group (Grupo de investigación y asesoramiento MUTAVI) fue fundada por John Van Eerd e Inte Osman, leí todas sus publicaciones. Finalmente había encontrado a gente que sabía de la materia. Las publicaciones de Harry van der Linden y W. Beckman fueron también reveladoras. Leí los capítulos sobre la estructura de las plumas y la genética una y otra vez, pero aún era demasiado difícil de entender para mí. Sin embargo, continué con ello y finalmente pude llevar a cabo mis primeras fórmulas de las que me sentí muy orgulloso. En ese momento, no habría imaginado que sería una parte activa de la MUTAVI, y que Inte Osman y Harry van der Linden, mis grandes héroes, se convertirían en mis amigos.

Como mi interés por los agapornis continuó creciendo finalmente decidí deshacerme de todos mis periquitos. Me centré en criar agapornis, principalmente personatus y fischeri ancestrales y algunas mutaciones de roseicollis. Finalmente probé suerte con todas las especies de agapornis, pero los fischeri ancestrales y las mutaciones de roseicollis siguieron siendo mis favoritas.



Apenas iba a las exposiciones y definitivamente no tenía la ambición de ganar premios. Soy feliz dejando que otros criadores hagan eso. Realmente no me describiría a mí mismo con un "gran criador", como cualquier otro tengo mis contratiempos y mis momentos de decepción, pero también mis momentos de intensa felicidad y paz interior cuando me siento delante de mi aviario y disfruto con todas esas pequeñas criaturas que tanto me cautivan. No crío cientos de pájaros, me limito a criar como máximo veinte parejas y procuro cuidarlos a todos de la mejor manera posible.

Otra parte importante de esta afición son los contactos. Gracias a ella he contactado con gente de todo el mundo, compañeros de alma que comparten mi pasión por los agapornis. He compartido experiencias memorables con algunos de ellos, pienso especialmente en mis colegas de la Sociedad Belga de Agapornis (BVA, Belgische Vereniging Agaporniden) y en sus miembros. La amistad con estas personas es muy importante para mí. Por lo tanto me gustaría dedicarles este libro a todos ellos.

Dirk Van den Abeele, 2005





*A. canus*



*A. fischeri*



*A. lilianae*



*A. nigriceps*



*A. personatus*



*A. pullarius*



*A. roseicollis*



*A. swindermianus*



*A. taranta*

# Generalidades

Si alguien busca un pájaro que se haya hecho muy popular en las últimas décadas, ese es sin duda el agapornis.

Estos loros en miniatura, originarios de África, han robado los corazones de muchos criadores. Ya sea para la cría o simplemente como mascota, todo el mundo queda cautivado por sus bonitos colores. Para mucha gente, sólo el hecho de contemplar su comportamiento es también una distracción en su vida diaria.

Dentro del género (familia) de los *Agapornis*, hay nueve especies diferentes, con distintos colores y que son bastante asequibles. Estos pájaros no son muy grandes por lo que se pueden criar en interior. Sin duda éstas son algunas de las razones por las que se han hecho tan populares. Sin embargo, hay un aspecto negativo de su popularidad. A veces, la gente compra uno o más pájaros sin pensar realmente en lo que se están metiendo. Por desgracia, se dan cuenta demasiado tarde de que tener aves implica mucho más que echar unos pocos pájaros juntos y darles comida y agua todos los días. Si se quiere tener pájaros de manera responsable y también se quiere criar, se necesita tener en cuenta que es una tarea bastante exigente. Los criadores necesitan varios años para poder establecer su propio sistema ideal y adquirir los conocimientos necesarios para disfrutar con éxito de su afición.

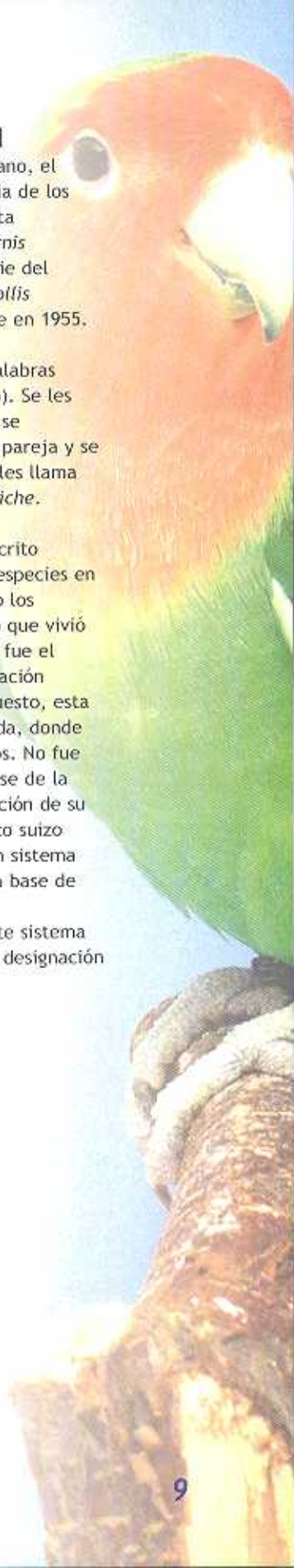
No hay que olvidar que los pájaros son seres vivos que necesitan cuidado y atención diaria. Incluso si se tiene uno solo, si no dispone del tiempo o del dinero necesario, es mejor para el pájaro que olvide sus planes. Los criadores que desatienden a sus animales suponen una vergüenza para los verdaderos amantes de los agapornis. La gente que tiene aves puede subsistir sin la presencia de estas personas. Existe una regla de oro, que aunque antigua dice lo siguiente: ¡mira antes de saltar!

## Posición en el reino animal

Cuando se exploró el continente africano, el mundo occidental supo de la existencia de los agapornis. La primera variedad descrita científicamente en 1788 fue el *Agapornis pullarius* y la última fue una subespecie del *Agapornis roseicollis*, *Agapornis roseicollis catumbella*, registrada científicamente en 1955.

El nombre «agapornis» viene de las palabras griegas *agapein* (amar) y *ornis* (pájaro). Se les dio este nombre porque, una vez que se encuentran, siempre están junto a su pareja y se acarician mutuamente. En francés se les llama *inséparables* y en alemán *unzertrennlche*.

Durante siglos, los científicos han descrito animales y han tratado de dividir las especies en ciertas clases y grupos. Aristóteles dio los primeros detalles. Este filósofo griego que vivió en Stagira desde el año 384 al 322 aC fue el primero en intentar crear una clasificación sistemática del reino animal. Por supuesto, esta clasificación fue adaptada y modificada, donde fue necesario, con el paso de los siglos. No fue hasta 1758 cuando se estableció la base de la terminología actual. En la décima edición de su trabajo "Sistema Naturae" el científico suizo Carlos Linneo (1707-1778) presentó un sistema ordenado sistemáticamente, que es la base de nuestras clasificaciones actuales. Una de las razones que dio lugar a este sistema fue encontrar una forma uniforme de designación que no diera lugar a malentendidos.



## *Agapornis nigrigenis*



La clasificación general del reino animal según Linneo era la siguiente:

Cuatro clases de sangre caliente (las cuatro primeras) y dos clases de sangre fría (las dos últimas):

- Clase I : Mamíferos (*Mammalia*)
- Clase II : Aves (*Aves*)
- Clase III: Anfíbios (*Amphibia*)
- Clase IV: Peces (*Pisces*)
- Clase V: Insectos (*Insecta* ó *Hexapoda*)
- Clase VI: Gusanos (*Vermes*)

Estas clases se subdividen a su vez en lo que Linneo llamó órdenes. Más tarde otros científicos ampliaron este sistema. Esto nos lleva a la clasificación actual de los agapornis:

Clase: *Aves*  
Orden: *Psittaciformes*  
Familia: *Psittacidae*  
Género: *Agapornis*

Antiguamente los agapornis se clasificaban como miembros del género *Psittacus*. No fue hasta 1836 cuando Prideaux John Selby (1788-1867) los situó en su propio género con el nombre de *Agapornis*.

### El género *Agapornis*

Dentro del género *Agapornis* hay nueve especies y sus correspondientes subespecies que suman un total de quince variedades. Todas tienen asignado su propio nombre. La forma en que lo reciben se determina también científicamente.

Los nombres científicos de las especies consisten en dos o tres elementos. La primera parte del nombre indica el género, por lo tanto todos los agapornis pertenecen al género *Agapornis*. La primera y la segunda parte juntas indican la especie, así por ejemplo el *Agapornis taranta* es una especie. Si hay subespecies dentro de una especie, se indica mediante una tercera parte



del nombre. *Agapornis taranta nannus* es una subespecie del *Agapornis taranta*. En la literatura, a menudo reaparecen nombres que se suelen abreviar para ahorrar espacio: *Agapornis taranta* se convierte en *A. taranta*. Los nombres científicos van siempre en cursiva y sólo la primera letra del nombre se pone en mayúscula.

Aunque los criadores tienen sus propios nombres para las especies de aves en sus respectivas lenguas (o dialectos), los científicos y a menudo los amantes de los animales, usan los nombres científicos para distinguir entre las diferentes (sub-) especies. La principal ventaja es que siempre se puede estar seguro de qué animal se trata. Otra ventaja no menos importante es que los nombres científicos son iguales en todo el mundo. Los nombres generales para las especies animales pueden variar enormemente de un país a otro. Por lo tanto se pueden evitar los malentendidos utilizando los nombres científicos a la hora de comprar, vender o intercambiar animales o información. Al contrario de lo que ocurre con otras especies de aves, normalmente en Europa se denomina a los agapornis con el nombre científico, lo cual debe ser aplaudido.

El uso de los nombres científicos no está siempre claro ya que también pueden conducir a error. En el pasado, se hablaba por ejemplo de *Agapornis personata* en lugar de *Agapornis personatus*, y de *Agapornis cana* en lugar de *Agapornis canus*, y existen más ejemplos. Sin embargo, hay ciertas reglas en cuanto a la denominación científica de las especies. No es un tema fácil pero una de las reglas es que si el nombre del género es masculino, la especie o subespecie que le acompañe debe terminar en «-us» y no en «-a» según la gramática latina. *Agapornis* es una combinación de las palabras griegas *agapein* y (el masculino) *ornis*. Como «ornis» es masculino, el nombre de la especie se declina en masculino y por lo tanto termina en «-us». Esta regla no se aplica a los nombres que terminan en «-i», «-ae» u otra vocal.

Si el nombre del género es femenino, por ejemplo el género *Cacatua* (cacatúa), entonces la especie y subespecie terminan en «-a» por ejemplo *Cacatua galerita*.

Por lo tanto la lista oficial de agapornis es la siguiente:

*Agapornis canus* (Gmelin, 1788)

- *Agapornis canus ablectaneus* Bangs 1918
- *Agapornis canus canus* (Gmelin, 1788)

*Agapornis pullarius* (Linnaeus 1758)

- *Agapornis pullarius pullarius* (Linnaeus, 1758)
- *Agapornis pullarius ugandae* Neumann 1908

*Agapornis taranta* (Stanley, 1814)

- *Agapornis taranta nanus* Neumann 1931
- *Agapornis taranta taranta* (Stanley, 1814)

*Agapornis swindernianus* (Kuhl, 1820)

- *Agapornis swindernianus emini* Neumann 1908
- *Agapornis swindernianus swindernianus* (Kuhl, 1820)
- *Agapornis swindernianus zenkeri* Reichenow 1895

*Agapornis roseicollis* (Vieillot, 1817)

- *Agapornis roseicollis catumbella* Hall, BP 1952
- *Agapornis roseicollis roseicollis* (Vieillot, 1817)

*Agapornis fischeri* Reichenow 1887

*Agapornis personatus* Reichenow 1887

*Agapornis lilianae* Shelley 1894

*Agapornis nigrigenis* Sclater, WL 1906

*Agapornis* (= nombre del género) *roseicollis* (= nombre de la especie) *catumbella* (= nombre de la subespecie)

Los más inteligentes se habrán dado cuenta de que algunos nombres todavía terminan en «-a» como por ejemplo *Agapornis taranta*, que no ha sufrido ningún cambio. Esto se debe a que el nombre de esta especie indica su situación geográfica. Estos agapornis (*A. taranta*) se descubrieron en el paso montañoso de Taranta en Etiopía. Al igual ocurre con *Agapornis roseicollis catumbella*: Catumbella es el nombre de una pequeña ciudad de Angola, donde se descubrieron estas aves. No es una cuestión fácil.



*Agapornis pullarius*  
hembra



El I.C.Z.N (Comité Internacional de Nomenclatura Zoológica) de Londres es el órgano oficial encargado de los listados de los nombres científicos ([www.iczn.org/](http://www.iczn.org/)).

¿Cómo puede ser que se formularan los nombres de manera tan diferente con el paso del tiempo? Las primeras publicaciones sobre agapornis todavía utilizaban los nombres en latín. En su libro "Loros en cautividad" (Parrots in captivity), W.T Greene (1884-1887) empleaba los nombres acabados en «-us». El doctor Karl Russ (1901) también utilizó los nombres adecuados y terminados en «-us». Pero probablemente debido a las faltas de ortografía (ya que entonces los copiaban otros) los nombres cana, pullaria, swinderniana y personata se utilizaron durante muchos años. Sin embargo, en

la literatura europea moderna sobre aves se usan los nombres científicos correctos en lo que a agapornis se refiere.

No se espera que los criadores sustituyan «personata» por «personatus» cuando hablan de los precios pero es importante que las publicaciones científicas utilicen los nombres correctos. Por desgracia, nombres como fischeri (que proviene del doctor Fischer) se escriben de forma incorrecta: «ficheri», «fischerie» o «ficherie». Roseicollis también causa muchos problemas: «rosei colli», «roze collie» o «rose collis» son bastante comunes. Esto no debería ocurrir más, si alguien escribe sobre un pájaro al menos debería saber cómo se escribe su nombre ¿no?

### Lazos familiares

Las nueve especies diferentes de agapornis son:

- A. pullarius*
- A. canus*
- A. taranta*
- A. swindernianus*
- A. roseicollis*
- A. personatus*
- A. fischeri*
- A. nigrigenis*
- A. lilianae*

Varias de estas especies también tienen sus subespecies, así que en total se puede distinguir entre quince variedades distintas de agapornis. Las nueve especies se dividen a su vez en tres grupos:

El primer grupo es el denominado grupo con dimorfismo sexual, que para entenderlo mejor significa que en este grupo hay diferencias en el plumaje del macho y de la hembra.

### Grupo con dimorfismo sexual

- A. canus*
- A. taranta*
- A. pullarius*

El segundo grupo es el grupo de tránsito entre el grupo con dimorfismo sexual y el tercer grupo. En estas dos especies no hay diferencia aparente entre el macho y la hembra. Se sabe muy poco acerca del *A. swindernianus*. En su hábitat original se sitúan en las copas de los árboles y por lo tanto son difíciles de capturar. No hay ejemplares conocidos en cautividad. *A. roseicollis* es el agapornis más popular hoy en día. Esta especie también tiene el número más elevado de mutaciones.

#### Grupo de tránsito

*A. swindernianus*

*A. roseicollis*

Por último, el tercer grupo, que es el grupo del anillo ocular blanco, también conocido como «grupo personatus». Todos los miembros de este grupo tienen el típico anillo ocular blanco y no hay diferencia aparente entre el macho y la hembra. Los cruces dentro de este grupo producen híbridos fértiles. Esto supone la ventaja de que se pueden traspasar mutaciones de una especie a otra, pero (y esto es muy importante, «pero») los cruces poco meditados resultan en híbridos que no merecen la pena y ponen en peligro la pureza de la especie. Por tanto no es recomendable.

#### Grupo personatus

*A. personatus*

*A. fischeri*

*A. nigrigenis*

*A. lilianae*

### Características generales de los agapornis

**Tamaño:** de 13 a 17 centímetros.

**Esperanza de vida:** 12 años.

**Edad fértil:** a partir de los nueve meses pero es mejor esperar hasta que tengan un año para la cría debido a que existe riesgo de distocia.

**Nido:** de tres a siete huevos. No deje a las crías con las padres durante mucho tiempo ya que es común un comportamiento agresivo. Si separa a las crías antes de que estén preparados para abandonar el nido, podrá adiestrarlos



*Agapornis roseicollis*  
verde cara naranja

rápidamente.

**Color principal:** verde.

**Marcación:** negro, amarillo, rojo y azul.

**País de origen:** África.

**Número de especies:** nueve.

**Número de subespecies:** seis.

**Información:** el *A. swindernianus* no se ha importado nunca a Europa, las especies más comunes son *A. roseicollis*, *A. personatus* y *A. fischeri*. El *A. lilianae*, *A. nigrigenis*, *A. taranta* y *A. canus* son menos comunes. El *A. pullarius* es una especie que aparece esporádicamente en avicultura.

*Agapornis canus*  
macho



# Agapornis canus

El *A. canus* es miembro del grupo que presenta dimorfismo sexual, grupo que muestra diferencias visibles (de color) entre el macho y la hembra. Esta especie, el *A. canus canus*, tiene una subespecie, el *A. canus ablectaneus*.

El *A. canus* se encuentra en el área costera de Madagascar. Madagascar es una isla ubicada en el océano Índico al este de la costa africana, aproximadamente dos veces y media mayor que el Reino Unido. En su hábitat natural, el *canus* vive en bosques abiertos de hoja caduca en las montañas que hay a lo largo de la costa. Vive en grupos y se alimenta exclusivamente de semillas de gramíneas. No son animales coloniales, aunque viven en grupos. Normalmente en la época de cría las parejas se separan del resto del grupo. Anidan en agujeros de árbol en los cuales la hembra deposita trozos de madera como material de nidificación, material que transporta entre las plumas. Probablemente estos pájaros sólo realicen una nidada al año. Afortunadamente, no hay indicios de que esta especie esté amenazada en su hábitat natural.

## Origen

El *A. canus* es el único agapornis que no habita en el continente africano. Fue descrito por primera vez por Johann Friedrich Gmelin en 1788. Es miembro de la familia de los agapornis y está considerado como una transición de la familia de los loros colgantes. El *A. canus* mide aproximadamente catorce centímetros. El macho tiene la cabeza, cuello y pecho de color gris perlado. El resto es totalmente verde. La hembra es casi completamente verde con una especie de película grisácea sobre las plumas. A pesar de las diferencias de color específicas, todos los machos tienen las coberteras secundarias inferiores de las alas negras. En las hembras, estas plumas son verdes.

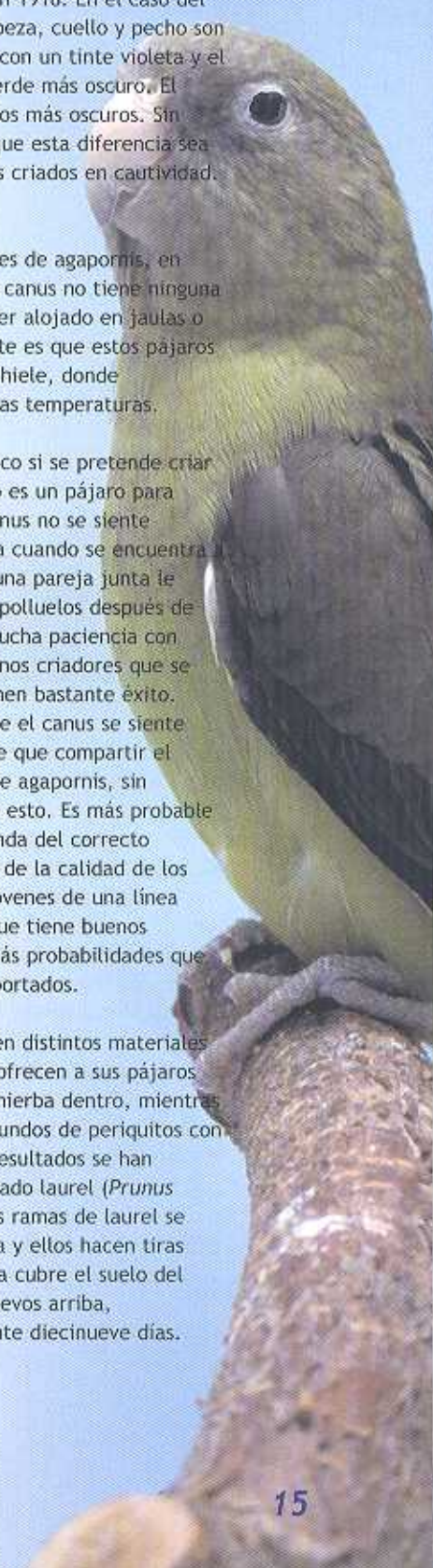
La única subespecie conocida del *A. canus canus* fue descubierta y descrita en 1918. En el caso del *A. canus ablectaneus*, la cabeza, cuello y pecho son de un color gris más oscuro con un tinte violeta y el color del cuerpo es de un verde más oscuro. El macho y la hembra son ambos más oscuros. Sin embargo es poco probable que esta diferencia sea visible hoy en día en pájaros criados en cautividad.

## La cría de canus

Al igual que las otras especies de agapornis, en términos de alojamiento, el *canus* no tiene ninguna necesidad especial. Puede ser alojado en jaulas o aviarios, lo que es importante es que estos pájaros tengan un refugio donde no hiele, donde resguardarse cuando bajan las temperaturas.

Se debe experimentar un poco si se pretende criar con los *canus*. Realmente no es un pájaro para criadores impacientes. El *canus* no se siente obligado por nada y sólo cría cuando se encuentra a gusto. No crea que colocar una pareja junta le garantiza un nido, huevos y polluelos después de unas semanas. Necesitará mucha paciencia con ellos. Sin embargo, hay algunos criadores que se centran en criar *canus* y tienen bastante éxito. Algunas personas piensan que el *canus* se siente más cómodo cuando no tiene que compartir el espacio con otras especies de agapornis, sin embargo, no hay pruebas de esto. Es más probable que el éxito de la cría dependa del correcto alojamiento, alimentación y de la calidad de los padres. Si compra pájaros jóvenes de una línea totalmente domesticada y que tiene buenos resultados de cría, tendrá más probabilidades que si lo intenta con pájaros importados.

Diferentes criadores prefieren distintos materiales de nidificación. Algunos les ofrecen a sus pájaros un nido normal con algo de hierba dentro, mientras que otros utilizan nidos profundos de periquitos con fibra de coco. Los mejores resultados se han obtenido cuando se ha colocado laurel (*Prunus laurocerasus*) en el nido. Las ramas de laurel se dejan en el fondo de la jaula y ellos hacen tiras finas de las hojas. La hembra cubre el suelo del nido con ellas, y pone los huevos arriba, empollando los huevos durante diecinueve días.







## Agapornis canus

Los canus son muy sensibles al estrés, así que es mejor molestarlos lo menos posible cuando están criando. Es preferible revisar el nido cuando la hembra está fuera. Si se les molesta cuando están empollando, volarán asustados dañando los huevos con las uñas, perdiendo de esta manera los mismos.

Los canus jóvenes salen del nido a las siete semanas, pero aún son alimentados por los padres durante dos semanas más. Después de esto, pueden separarse de los padres, preferiblemente en un entorno tranquilo para evitar el estrés. Hay un criador holandés que ha tenido mucho éxito con la cría de canus durante varios años. Tiene una gran cantidad de plantas en la habitación de cría y según él esto mejora el ambiente purificando el aire. ¿Es ésta la causa de su éxito? Sin duda no es perjudicial.

## Mutaciones

Hace unos años hubo un canus amarillo en EEUU.

era una hembra que tenía un plumaje normal, pero que se volvió completamente amarilla con el tiempo. No tuvo descendencia que pudiera probar que era una mutación, pero el hecho de que tuviera un plumaje normal cuando nació hace probable que fuera solamente una anomalía o una modificación.

En el año 2003 varios canus nacieron en Bélgica con un color diferente. Parece que estamos ante una mutación ligada al sexo y nos estamos inclinando hacia la idea de que pueda ser un pallid. Serán necesarias más investigaciones, sin embargo, la primera mutación en los Agapornis canus se ha hecho realidad.

## El canus como pájaro de concurso

Si tiene la suficiente paciencia y su pájaro se siente cómodo ante la presencia humana, entonces el *Agapornis canus* es realmente un pájaro ideal de concurso. De hecho pueden verse en las exposiciones a menudo. El estándar del canus es el siguiente:





Macho y hembra de *agapornis canus*

## Estándar del canus macho

*Frente:* gris perla

*Parte superior de la cabeza:* gris perla

*Parte inferior de la cabeza:* gris perla

*Lores:* gris perla

*Bigotera:* gris perla

*Garganta y parte superior del pecho:* gris perla

*Ojos:* marrón oscuro con el iris más claro

*Mandíbula superior del pico:* color hueso

*Mandíbula inferior del pico:* gris

*Parte inferior del pecho, flancos, abdomen y región anal:* verde claro

*Dorso:* ligeramente más oscuro que el resto del cuerpo y da la impresión de estar en relieve

*Coverteras alares secundarias inferiores:* negro

*Remeras primarias:* gris oscuro con la barba exterior verdosa

*Rabadilla:* ligeramente más oscura que el cuerpo

*Coverteras infracaudales:* del mismo color que el cuerpo

*Coverteras supracaudales:* del mismo color que la rabadilla

*Cola:* verde amarillento en la base transformándose en un anillo negro. La punta es verde.

*Patas:* verde claro

*Uñas:* gris oscuro

## Estándar del canus hembra

*Frente:* verde grisáceo

*Parte superior de la cabeza:* verde grisáceo

*Lores:* verde grisáceo

*Bigotera:* verde grisáceo

*Garganta y parte superior del pecho:* verde claro

*Ojos:* marrón oscuro con el iris más claro

*Mandíbula superior del pico:* color hueso

*Mandíbula inferior del pico:* gris

*Parte inferior del pecho, flancos, abdomen y región anal:* verde claro

*Dorso:* ligeramente más oscuro que el resto del cuerpo y da la impresión de estar en relieve

*Coverteras secundarias inferiores:* verde claro

*Remeras primarias:* gris oscuro con la barba exterior verdosa

*Rabadilla:* ligeramente más oscura que el cuerpo

*Coverteras infracaudales:* del mismo color que el cuerpo

*Coverteras supracaudales:* del mismo color que la rabadilla

*Cola:* verde amarillento en la base transformándose en una banda transversal negra. La punta es verde

*Patas:* verde claro

*Uñas:* gris oscuro

*Agapornis taranta*  
macho



# Agapornis taranta

Se conocen dos variedades de *A. Taranta*: *A. Taranta taranta* y la subespecie *A. Taranta nanus*.

Es también conocido como agapornis de Abisinia, en inglés se le conoce como Abyssinian Lovebird, en francés se le denomina psittacule à masque rouge, en alemán Tarantapapegai ó Taranta Unzertrennlicher, y en holandés Abessijnse agapornis o bergpapegai. Sir Henry Stanley fue quien le dio el nombre científico.

El *A. Taranta* se descubrió en el África nororiental en 1814. El *A. Taranta taranta* es originario de la zona central y oriental de Etiopía y del sur de Eritrea. Sir Henry Stanley los llamó así por la cadena montañosa de Taranta, ubicada en Etiopía. Los taranta son aves de montaña que viven a una altitud de entre 1300 y 2000 metros. Al estar acostumbrados a la altitud, resisten bien las temperaturas bajas por la noche. Debido a las fuertes restricciones en la importación de especies animales foráneas, los taranta ya no se capturan en libertad. Afortunadamente, los taranta criados en cautividad se encuentran con facilidad.

Con un tamaño de 17 centímetros, el *A. taranta* es el miembro más grande de la familia de los agapornis. El macho tiene una típica marcación roja en la frente, que llega hasta la cabeza y tiene un anillo ocular rojo. Las remeras primarias son negras y los bordes de las alas son de color negro azulado. Las coberteras inferiores son negras, característica ésta de las tres especies del grupo sexualmente dimórfico. La cola tiene una banda negra en la punta. El pico es rojo, el iris marrón y los dedos y patas son gris oscuro. El resto del cuerpo es verde. La hembra no tiene marcación roja en la frente, ni el borde del ala es negro azulado y las coberteras inferiores son de color gris verdoso. Por lo demás, es idéntica al macho.

La subespecie *A. taranta nanus* se descubrió en el norte de Etiopía en 1931 y fue descrita por Neumann. Esta subespecie difiere por tener las alas y el pico un poco más pequeños, por ello el nombre de nanus, que significa «más pequeño». Al igual que el *A. taranta taranta*, el *A. taranta nanus* también realiza varias nidadas por año.

En libertad el taranta vive en pequeños grupos y pasa las noches en los huecos de los árboles. En la época de cría las hembras ponen en ese agujero una capa poco profunda de hojas y ramas con forma de cuenco. La hembra lleva el material de nidificación entre las plumas. Este método de transporte es característico del grupo sexualmente dimórfico y de los *agapornis roseicollis*. El taranta es la única especie en que la hembra pierde parte de las plumas del pecho y del vientre justo antes de realizar la puesta (incluso podría quitárselas ella sola) y cubre el nido con ellas. Este comportamiento no se observa en ninguna otra de las especies.

A veces los machos jóvenes tardan unos meses en mostrar la típica frente roja. Tanto machos como hembras son verdes durante los primeros meses, sin embargo, se pueden distinguir por las coberteras alares inferiores. En las hembras son más grises verdosas mientras que en los machos las tienen negras. En estado salvaje los taranta se alimentan principalmente de semillas de gramíneas, bayas y frutas. También les gustan mucho los higos maduros.

## La compra

Aconsejo comprar pájaros cuando tienen su color definitivo, es decir, aproximadamente a los nueve meses. Así no se corre el riesgo de comprar dos pájaros jóvenes del mismo sexo y también evitaremos una posible muerte durante la muda adolescente. El taranta es el único agapornis que es fértil a la edad de dos años, así que no hay necesidad de tener prisa. Cuando se compran pájaros jóvenes, hay que tener especial cuidado en la forma y color de las uñas, y por lo tanto no se aconseja que se adquieran ejemplares que no se ajusten a esto si se desea crear una línea propia.



Taranta:  
Hembra verde  
DD, macho verde  
D, hembra  
verde, macho  
misty DF verde

## La cría de taranta

El taranta cría bien en cautividad, pero no tan bien como el personatus o el roseicollis. Algunas parejas parecen criar muy bien siempre, mientras otras no llegan a poner un huevo nunca. De acuerdo con algunos criadores de taranta, éstos crían mejor en habitaciones donde no hay otras especies de agapornis, aunque éste no es siempre el caso, ya que algunos criadores los tienen alojados en lugares donde también se encuentran personatus y roseicollis. Hay un criador inglés que incluso los cría en grupos dentro de aviarios. Esto prueba que unos buenos emparejamientos y algo

de suerte permiten hacer posible cualquier cosa. Las ramas de sauce y las hojas de palmera son buenos materiales de nidificación, pero no todos los taranta los utilizan. Algunos son felices con virutas de maderas y otros no usan nada.

Hay otro criador que obtiene bastantes pájaros al año y utiliza el siguiente método: les ofrece un nido a principios de enero, este nido se divide en dos partes iguales, en la primera está ubicado el agujero y para entrar a la segunda el pájaro necesita atravesar otro agujero de aproximadamente unos cinco centímetros de diámetro. El ave rellena el segundo compartimento con ramas frescas de sauce. La hembra tendrá la oportunidad de hacer trocitos las ramitas y muchas de ellas serán sacadas del nido en el proceso, quedando una capa fina de viruta en la que los huevos son depositados. Hay otro criador que jura que lo mejor es permitir a los taranta tener acceso constante al nido, así no se verán forzados a criar y lo harán cuando ellos se sientan cómodos. Como se puede observar es cuestión de probar y errar ya que no hay dos parejas iguales.

El principal problema cuando los taranta crían es que los jóvenes tienden a morir durante los primeros días sin haber una explicación clara para esto. Algunos de los factores que se barajan son la sensibilidad extrema a las bacterias y el hecho de que el intestino de los polluelos aún no funciona correctamente. Una posible solución podría ser mezclar yogur natural con la pasta de cría, sin embargo, utilizar yogur tiene algunos riesgos. Se debe estar totalmente seguro de que sea un producto fresco, ya que los lacto bacilos sólo permanecen activos durante un periodo limitado de tiempo. El yogur es también un producto lácteo por lo que se puede cortar. Una buena alternativa es comprar algún producto en la tienda que lleve lacto bacilos. Uno de estos productos es el Probi-zyme de la casa Orlux, que se puede comprar en tiendas de animales. Este polvo se puede mezclar fácilmente con la pasta de cría y ha sido probado por los criadores.

Ponen huevos de color blanco cada dos días y la hembra suele comenzar a incubarlos después de

poner el segundo. El tiempo de incubación suele durar aproximadamente 25 días. Los polluelos tienen el plumón blanco cuando nacen y pueden anillarse al noveno o décimo día. Los polluelos son totalmente verdes como su madre y tienen el pico de color amarillo sucio con un punto negro en la parte superior del mismo. Después de aproximadamente cincuenta días los polluelos abandonarán el nido aunque se deben dejar con los padres alrededor de diez días más antes de separarlos definitivamente.

## Mutaciones

Factor oscuro  
Bronze Fallow  
Pale Fallow  
Misty

## El taranta como pájaro de concurso

El taranta es realmente adecuado como pájaro de concurso. Gracias a su naturaleza tranquila es fácil de entrenarlo con un poco de paciencia. La razón por la que estos pájaros no se suelen tener como mascotas podría ser su precio elevado.

### Estándar del taranta macho ancestral:

*Frente:* rojo intenso hasta la cabeza  
*Lores y bigotera:* verde claro  
*Garganta:* verde claro  
*Ojos:* marrón oscuro  
*Anillo ocular:* rojo intenso  
*Pico:* rojo intenso con la cera blanca  
*Pecho, abdomen, flancos y región anal:* verde claro  
*Dorso y coberteras alares:* ligeramente más oscuras que el resto del cuerpo. Dan la impresión de estar en relieve  
*Coberteras inferiores:* negro  
*Remeras primarias:* negro con una mínima barba exterior verde.  
*Borde de las alas:* Negro  
*Rabadilla:* verde claro  
*Coberteras supracaudales:* ligeramente más claras

que la rabadilla  
*Coberteras infracaudales:* verde claro  
*Cola:* verde amarillento en la base tornándose verdes con marcas negras. La punta de la cola es verde y la punta de las timoneras más largas es negra  
*Patas:* gris oscuro  
*Uñas:* negro grisáceo

### Estándar del taranta hembra ancestral:

*Frente:* verde claro  
*Parte superior de la cabeza:* verde claro  
*Lores y bigotera:* verde claro  
*Garganta:* verde claro  
*Ojos:* marrón oscuro  
*Anillo ocular:* sobresalen ligeramente plumas verdes  
*Pico:* gris  
*Pecho, abdomen, flancos y región anal:* verde claro  
*Dorso y coberteras alares:* ligeramente más oscuras que el resto del cuerpo. Dan la impresión de estar en relieve  
*Coberteras secundarias inferiores:* negras con plumas verdes  
*Remeras primarias:* negras con una mínima barba exterior de color amarillo verdoso  
*Borde de las alas:* Negro  
*Rabadilla:* verde claro  
*Coberteras supracaudales:* ligeramente más claras que la rabadilla.  
*Coberteras infracaudales:* verde claro  
*Cola:* verde amarillento en la base tornándose verde con marcas negras. La punta de la cola es verde  
*Punta de las timoneras más largas:* negro  
*Patas:* gris oscuro  
*Uñas:* negro grisáceo



*Agapornis pullarius*  
macho



# Agapornis pullarius

Hay dos tipos de *A. pullarius*: el *A. pullarius pullarius* y la subespecie *A. pullarius ugandae*. El pullarius fue descubierto en África Central y Occidental a la altura del ecuador. Un gran número de ellos habita aún esas zonas.

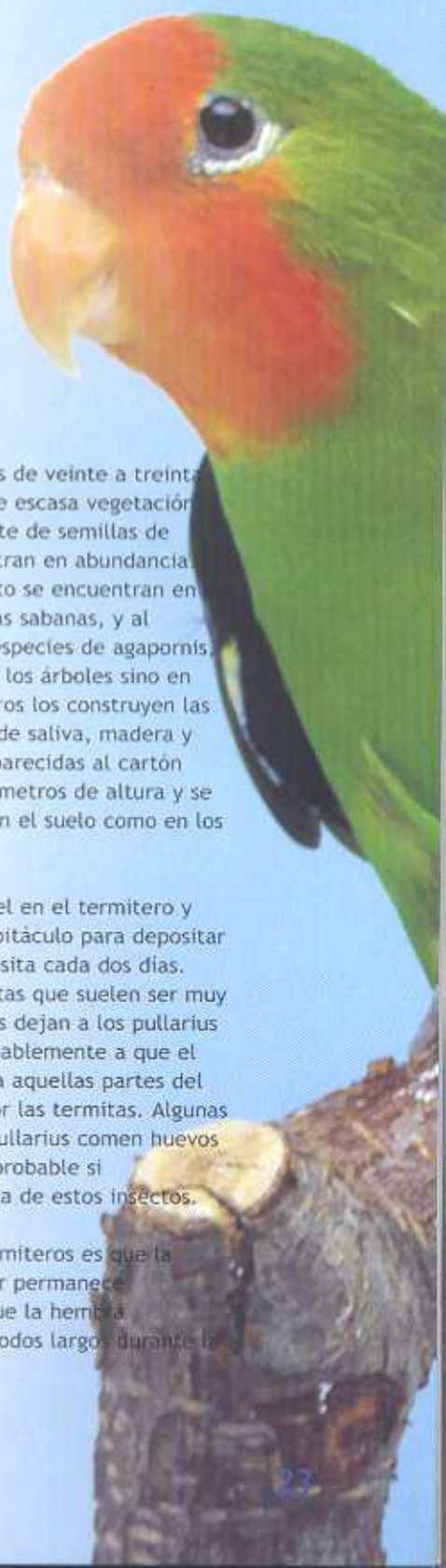
El pullarius mide aproximadamente 15 centímetros. Los ejemplares adultos tienen la frente, parte de la cabeza y pico rojo anaranjado. El color principal del cuerpo es verde. El pecho, abdomen, flancos y la región anal son de color verde amarillento. El dorso es verde uniforme. La parte superior de las alas es verde y da la impresión de estar en relieve. En los machos los bordes de las alas, desde el carpo, son una mezcla de negro, azul ultramarino oscuro con algunas plumas azul cielo. Las coberteras inferiores son negras y las remeras primarias van del gris oscuro al negro. La rabadilla es azul cielo. Las coberteras supracaudales son verdes y las infracaudales son de un color verde amarillento. La cola, cubierta casi completamente por las coberteras supracaudales e infracaudales, muestra en la base una marcación roja-amarilla-negra. La punta de la cola es verde y el pico rojo. El anillo ocular está formado por una fina y pequeña banda de plumas blancas y azules. Los ojos son de color marrón oscuro, las patas grises y las uñas gris oscuro. La hembra tiene la frente, parte de la cabeza y babero de un color rojo anaranjado. No presenta en los bordes de las alas el color negro y azul ultramarino oscuro del macho. En la hembra estos bordes son de color amarillo verdoso. Las coberteras inferiores son de color gris verdoso.

Como su nombre indica, la subespecie *A. pullarius ugandae* sólo se encuentra en Uganda, su diferencia estriba en que el color de la rabadilla es de un azul más claro.

El pullarius vive en grupos de veinte a treinta individuos en la sabana de escasa vegetación. Se alimenta principalmente de semillas de gramíneas que se encuentran en abundancia. Los lugares de anidamiento se encuentran en extensas planicies de estas sabanas, y al contrario que las demás especies de agapornis, los pullarius no anidan en los árboles sino en termiteros. Estos termiteros los construyen las termitas con una mezcla de saliva, madera y arena. Estas estructuras parecidas al cartón llegan a alcanzar los seis metros de altura y se pueden encontrar tanto en el suelo como en los árboles.

La hembra excava un túnel en el termitero y realiza en el fondo un habitáculo para depositar los huevos. Éstos los deposita cada dos días. Increíblemente, las termitas que suelen ser muy agresivas con los invasores dejan a los pullarius en paz. Esto se debe probablemente a que el pullarius solamente utiliza aquellas partes del termitero no habitadas por las termitas. Algunas fuentes afirman que los pullarius comen huevos de termitas, hecho poco probable si consideramos la naturaleza de estos insectos.

La gran ventaja de los termiteros es que la temperatura en su interior permanece constante, permitiendo que la hembra abandone el nido por periodos largos durante la







incubación y la cría. Los huevos eclosionan aproximadamente a los 23 días y al contrario que otras especies de agapornis, los polluelos nacen sin plumón, apareciendo a los pocos días. Se desconoce cuantas nidadas realizan al año. En libertad estas aves crían cuando las circunstancias son ideales: suficiente comida, oportunidad de nidificación, temperatura ideal, muchas horas de luz, etc. Por lo tanto es poco probable que estos pájaros realicen más de dos nidadas seguidas al año.

## La cría de pullarius

Es posible contar con los dedos de una mano los criadores de pullarius en el Reino Unido que han tenido éxito en la cría de esta especie. En el continente las cosas no pintan mucho mejor. En Holanda y Bélgica hay sólo un reducido número de criadores y en Alemania parece ser que hay uno, pero nadie ha logrado localizarle. En Dinamarca sólo Brian Nielsen consiguió criar pullarius en el año 2004.

Una vez recibí un correo electrónico de una persona que afirmaba haber criado 14 pullarius de tres parejas distintas. Fuimos a Alemania rápidamente, pero al llegar allí vimos que aquel buen hombre no conocía la diferencia entre un pullarius y un roseicollis, y que habíamos conducido 400 kilómetros en vano. Por supuesto, era demasiado bueno para ser cierto.

La cría de estos pájaros es realmente difícil y los únicos pullarius a la venta son de importación. Es sabido por todos que el 95% de los pullarius importados fallecen en un corto espacio de tiempo. El primer obstáculo para un criador aparece cuando tiene que mantener vivos a un grupo de pájaros importados, después de conseguir esto, necesita animar a las parejas a criar, y esto no es nada fácil.

En libertad crían en los termiteros y estas condiciones necesitan ser imitadas de la manera más fiel posible en la habitación de cría. Por desgracia no es fácil encontrar un termitero en el Reino Unido, por ello los criadores rellenan los nidos con corcho, para que la hembra pueda excavar y construir una habitáculo de cría. Un termostato y una fuente de calor debajo del nido aseguran una temperatura constante.

Realmente nadie puede aconsejar en la cría de los pullarius, todos los criadores los alimentan de manera diferente y lo único que tienen en común estos criadores es que usan corcho en los nidos y procuran tener un ambiente lo más higiénico y tranquilo posible. Cuando los polluelos salen del nido después de aproximadamente treinta días, se aconseja no



trasladar a los pájaros demasiado pronto y dejarlos el máximo tiempo posible con los padres. El único consejo que podría dar es que se evite cualquier foco de estrés.

Estas dificultades hacen que el pullarius no sea un pájaro ideal para principiantes, así que lo mejor es dejarlo para los criadores experimentados. La cría en colonia podría ser el único modo de criar un gran número de estos pájaros. El mejor ambiente es quizás un aviario resguardado donde esconderse de los humanos y elegir compañero libremente. Se debe tener en cuenta que aún hoy se pueden encontrar pájaros de importación. Cuando estas importaciones cesen, la gente tendrá que recurrir a los pájaros criados en cautividad, pero para ello deberán estar disponibles.

## Mutaciones

En el libro *El Mundo de los Agapornis* de Brockmann y Lantermann se menciona un pullarius lutino de Portugal. También parece ser que Hayward habla en 1979 de un pullarius azul. Es probable que no haya habido descendencia de estos pájaros si consideramos la dificultad de su cría.

## El pullarius como pájaro de concurso

Debido a la escasez del pullarius, sólo se ven en concursos de manera esporádica. El problema es que el estrés es casi siempre fatal para estos pájaros. Por este motivo se les aconseja a los criadores que tengan cuidado. Trate de crear primero una línea, después de tener bastantes pájaros uno puede plantearse el competir.

### Estándar del pullarius macho

*Frente:* rojo anaranjado  
*Parte superior de la cabeza:* rojo anaranjado  
*Lores:* rojo anaranjado  
*Bigotera:* rojo anaranjado  
*Ojos:* marrón oscuro rodeados por pequeñas plumas blancas y azules

*Pico:* rojo anaranjado con la cera blanca  
*Pecho, flancos, abdomen y región anal:* verde claro

*Coberteras alares y dorso:* ligeramente más oscuro que el resto del cuerpo y dan la impresión de estar en relieve

*Coberteras secundarias inferiores:* negras  
*Remeras primarias:* gris oscuro con la barba exterior verde

*Curva de las alas:* negro con las plumas de inferiores azul, blanco y amarillo

*Rabadilla:* azul cielo

*Coberteras infra-caudales:* verde claro

*Cola:* amarilla en la base cambiando a rojo anaranjado con marcas negras. La punta es verde claro

*Patas:* grises

*Uñas:* gris oscuro

### Estándar del pullarius hembra

*Frente:* rojo anaranjado claro

*Parte superior de la cabeza:* rojo anaranjado

*Lores:* rojo anaranjado claro

*Bigotera:* rojo anaranjado claro

*Ojos:* marrón oscuro rodeados por pequeñas plumas amarillas

*Pico:* naranja claro con la cera blanca

*Pecho, flancos, abdomen y región anal:* verde claro

*Coberteras alares y dorso:* ligeramente más oscuro que el resto del cuerpo y da la impresión de estar en relieve

*Coberteras secundarias inferiores:* verdes

*Remeras primarias:* gris oscuro con la barba exterior verde

*Curva de las alas:* pequeñas plumas amarillas

*Rabadilla:* azul cielo

*Coberteras infra-caudales:* verde claro

*Cola:* amarilla en la base cambiando a rojo anaranjado con marcas negras. La punta es verde claro

*Patas:* grises

*Uñas:* gris oscuro

*A. swindernianus* - Este pájaro fue encontrado en 1880 en Liberia. El ejemplar fotografiado pertenece a la colección del Museo Nacional de Historia Natural de Leiden (Holanda).



# Agapornis swindernianus

Poco se sabe de este pájaro, en parte debido a que nunca se ha importado a Europa.

Probablemente una de las razones de esto es la alimentación: este pájaro se alimenta básicamente de semillas e higos que sólo se encuentran en su hábitat natural. El hecho de vivir en impenetrables selvas tropicales en África Central lo complica aún más. La información disponible sobre esta ave es por lo tanto limitada. Debido a esto, este libro se limita a la descripción hecha por H.W.J. van der Linden, uno de los ornitólogos holandeses más conocidos.

El *A. swindernianus swindernianus* es un pequeño representante del género *agapornis*. Fue descubierto en 1820 y denominado así por Khul en honor del profesor Th. Van Swinderen. La subespecie *A. Swindernianus zenkeri* se descubrió en 1895 y se denominó así por su descubridor G. Zenker. A la otra subespecie, el *A. Swindernianus emini*, le dio dicho nombre el explorador alemán Emin Pascha en 1908.

## *A. swindernianus swindernianus*

Tamaño: 13 cm

Macho y hembra: la frente, cabeza y parte trasera de la cabeza son de color verde hierba. Los lores y el babero son de color verde amarillento. El color general del cuerpo es verde, aunque un poco más pálido en el pecho, abdomen y región anal. Una característica de esta especie es que podemos observar una franja de color negro en el cuello, que se convierte en un collar amarillo alrededor de todo el cuello. Las coberteras alares, dorso y coberteras secundarias inferiores son verdes. Las remeras primarias son negras. La cola y las coberteras supracaudales son de color violeta, mientras las coberteras infracaudales son de un color verde amarillento. Las plumas de la cola, cubiertas

casí completamente por las coberteras supracaudales e infracaudales, muestran una marcación roja y negra desde la base, siendo la punta de color verde. Los ojos son marrones con el iris amarillo brillante. El pico es del color de la antracita. Las patas son de color verde grisáceo oscuro y las uñas gris oscuro.

Los jóvenes: no tienen collar negro, el pico es gris claro con manchas negras en la parte superior.

Huevos: probablemente blancos. Número de huevos por puesta desconocido.

Hábitat: Liberia.

## *A. swindernianus zenkeri*

Macho y hembra: el collar alrededor del cuello es de un color entre rojo y marrón y se extiende hasta la parte superior del pecho, desde donde se transforma en un color verde apagado en la parte inferior del pecho. Por lo tanto, esta superficie es idéntica a la del *swindernianus swindernianus*.

Hábitat: Camerún, parte este de Gabón y la parte occidental de la República Central de África y el Congo.

## *A. swindernianus emini*

Macho y hembra: El collar rojo y negro no es tan ancho y no se extiende hasta la parte superior del pecho. El pico es menos curvo. Por lo tanto es idéntico al *A. S. Zenkeri*.

Hábitat: parte oriental del Congo hasta llegar a la parte occidental de Uganda.



*Settacula swind*  
♀ ad. tué 31  
Sofor  
27

*Agapornis roseicollis verde*



# Agapornis roseicollis

Los Roseicollis se consideran la forma de transición entre los agapornis del grupo con dimorfismo sexual y los del grupo personatus (con anillo ocular blanco)

Esta especie fue descubierta en el suroeste de África en 1793. Al principio los científicos pensaron que se trataba de una subespecie de *A. pullarius*, sin embargo en 1817 fue reconocida como una especie diferente. El *A. roseicollis roseicollis* tiene una subespecie que es el *A. roseicollis catumbella*.

Los roseicollis miden aproximadamente dieciséis centímetros de largo y son principalmente verdes. La máscara del ancestral es roja oscura en la frente y se va diluyendo poco a poco hasta rosa oscuro debajo del pico. La rabadilla es azul y la cola tiene manchas rojizas. El pico es color hueso, las patas son grises y las uñas van de gris oscuro a negro. La subespecie *A. roseicollis catumbella* es ligeramente más pequeña, tiene un color más intenso y el pico es naranja claro. Por lo demás es igual al *A. roseicollis roseicollis*. No fue descrita y reconocida como una subespecie hasta 1955.

Los roseicollis viven en libertad en grupos de entre veinte y treinta pájaros y normalmente crían en nidos de tejedores abandonados. Los tejedores (pájaros pequeños que viven en el mismo hábitat que los roseicollis y construyen nidos en forma de bola) construyen nidos comunales con docenas y a veces centenares de nidos interiores. Los roseicollis no tienen problemas en echar a los tejedores y quedarse con parte de sus nidos ya que de este modo no tienen que transportar material de nidificación a estos nidos preparados para usar. Sin embargo, cuando utilizan agujeros en los árboles o incluso en edificios si que reúnen su propio material. La forma en la que transportan el material de nidificación es exclusiva de los roseicollis, la hembra pega tiras de corteza y ramas

en el plumaje de su cola y las cubre con las alas superiores. Sorprendentemente, no recoge ningún material que se le haya caído por el camino.

## La cría de roseicollis

Los roseicollis es una de las especies que cría fácilmente en cautividad y por lo tanto se ha convertido en una de las especies de agapornis más populares. Normalmente se tienen por parejas reproductoras en jaulas de cría pero también crían bastante bien en aviarios. Si se prefiere alojarlos en un aviario, se les deben proporcionar más nidos que parejas reproductoras haya e intentar colgarlos a la misma altura.

Para empezar, es preferible colocar las parejas reproductoras en jaulas separadas. Una vez que se hayan acostumbrado el uno al otro puede pasarlos al aviario con el resto de pájaros. Este método evita muchos problemas. Sin embargo puede haber un problema si hay «solteros» entre los pájaros, los machos empezarán a pelearse por las hembras pero también puede ocurrir lo contrario, las hembras que sobran no tendrán miedo en pelearse con sus «rivales» a veces hasta el final. Por lo tanto retire enseguida del aviario a los pájaros problemáticos.

A los roseicollis les gusta utilizar ramas para construir sus nidos, por lo tanto siempre se les debe proporcionar ramas de sauce frescas. Los otros tipos de ramas que usan dependen de donde viva el criador, incluso hay algunos criadores que sólo los ponen virutas en el suelo del nido (el mismo tipo de virutas que se usan para cubrir el suelo de la jaula) y también funciona.

Como el resto de especies, los roseicollis ponen huevos blancos un día sí y otro no. Un nido consta normalmente de cuatro o cinco huevos y si todo sale según lo previsto, los polluelos nacerán de 23 a 25 días después. La literatura existente afirma que el período de incubación es de 23 días pero la experiencia ha demostrado que puede variar bastante. El roseicollis ancestral tiene el plumón naranja cuando nace. Se puede anillar a los



polluelos cuando tienen 9 días. Normalmente salen del nido unos cuarenta días después y se les debe dejar con los padres unos 14 días más. No es extraño que entonces la hembra ponga una nueva nidada mientras los polluelos acaban de salir del nido. Asegúrese siempre de que disponen de agua limpia para el baño durante la época de cría.

## Mutaciones

Factor Oscuro  
Factor Violeta  
Aqua  
Ino SL (ino recesivo ligado al sexo)  
Cara naranja  
Turquesa  
Edged dilute  
Dilute  
Bronze Fallow  
Pale Fallow  
Canela  
Pallid  
Pale headed  
Arlequín recesivo  
Arlequín dominante  
Opalino

Muchas de estas mutaciones se pueden combinar, lo que puede resultar en pájaros preciosos pero también en una mezcla caótica de colores lo que da lugar a malentendidos y mucha confusión. Deje los experimentos para los criadores expertos porque no se aceptan todas las combinaciones en

los concursos. Siga siempre esta regla: una combinación en la que la mutación no es reconocible fácilmente no es adecuada ni para los concursos ni para la cría. Dichas combinaciones sólo originan confusión y nadie saca provecho de ello.

## El roseicollis estándar

Al igual que ocurre en los periquitos, el roseicollis que se puede ver en los concursos es más robusto y con los colores más definidos que en el ancestral. A estos pájaros se les denomina también «longfeathered». Tienen una máscara roja intensa y un pico más claro. Sus patas son normalmente demasiado grandes para las anillas normales de 4.5mm y necesitan anillarse con anillas de 5mm de diámetro. Estos pájaros no son una especie diferente, si no el resultado de años de selección.

Cuando estos pájaros, que se crían principalmente en Holanda, aparecieron por primera vez en concursos provocaron bastantes discusiones. El gran conservadurismo de los criadores salió a relucir y circularon los típicos rumores. Aparentemente, se utilizaban pociones secretas para que estos pájaros crecieran e incluso se les administraban hormonas. Otros pensaron que eran el resultado del cruce con los *A. roseicollis catumbella*. Las verdaderas circunstancias eran mucho más sencillas, estos pájaros eran el resultado de una cuidada selección (como el periquito de concurso). El señor Jac de Jong de Holanda fue uno de los pioneros en criar estos pájaros de concurso. Incluso hoy en día, se mantienen todavía discusiones sobre si estos pájaros son «auténticos». Un fenómeno que ocurre constantemente en estas discusiones es que la gente que no posee estos pájaros tiene una opinión muy negativa de ellos mientras que los dueños de éstos están entusiasmados y muy orgullosos de los mismos.

Hace poco me encontré un ejemplo de esta opinión negativa sobre estos pájaros. La máscara «demasiado roja» de estos pájaros se suponía que era el resultado del cruce con los *A. fischeri*. Cuando le recordé a la persona que el resultado de tal cruce habría sido estéril recibí esta sorprendente respuesta: «sí, posiblemente la primera generación pero se hicieron fértiles en la



A la izquierda ejemplar de roseicollis estándar, a la derecha roseicollis normal. Ya se puede apreciar diferencia entre ellos en el nido

tercera generación». Le pedí que me explicara como iba a ser posible: mi abuelo era estéril, mi padre también pero afortunadamente yo no. No pudo darme una respuesta.

### El roseicollis como pájaro de concurso

En el pasado, los periquitos eran las psitácidas más comunes en los concursos, los agapornis se han hecho con esta posición, sobre todo los roseicollis, en muchos concursos en el Reino Unido.

Normalmente es fácil entrenar a estos pájaros. El siguiente estándar está basado en el roseicollis «estándar».

#### Roseicollis estándar verde macho/hembra

*Frente:* rojo intenso hacia el centro de la cabeza

*Parte superior de la cabeza:* verde

*Lores:* rojo intenso con una transición de gris pastel a violeta hasta el cuello verde

*Bigotera, cuello y parte superior del pecho:* rojo intenso

*Ojos:* marrón oscuro con un anillo ocular que va de color blanco a crema

*Pico:* color hueso, la mandíbula inferior del pico, la cera y la punta del pico son verde claro

*Parte inferior del pecho, flancos, abdomen y región anal:* verde claro

*Dorso y coberteras alares:* ligeramente más oscuras que el resto del cuerpo y dando la impresión de estar en relieve.

*Remeras primarias:* barba exterior verde y barba interior negro grisáceo

*Rabadilla y coberteras supracaudales:* azul cielo intenso

*Coberteras infracaudales:* verde claro

*Cola:* principalmente verde con una marca negra-roja-negra y un anillo pequeño azul en la punta

*Patas:* grises

*Uñas:* de gris oscuro a negro



*Agapornis personatus verde*



# Agapornis personatus

El doctor G.A Fischer descubrió esta especie de agapornis en el noroeste de Tanzania en 1887 y Reichenow la describió ese mismo año.

El hábitat de los personatus se encuentra aproximadamente a sesenta kilómetros al sureste del de los *A. fischeri* y se extiende por la sabana, es decir, praderas con algunos árboles y arbustos. Su comida incluye diferentes semillas de gramíneas y bayas que se encuentran en abundancia en dicha zona. Los personatus anidan en los agujeros de los árboles y después de la época de cría se pueden encontrar grupos de entre treinta y cuarenta pájaros en libertad.

El tipo ancestral del *A. personatus* mide aproximadamente 15 centímetros de largo, tiene la cabeza de color negro oscuro y el pecho y el cuello amarillos. También tiene el anillo ocular blanco típico alrededor de los ojos que son de color marrón. El color principal del cuerpo es el verde, la curva del ala tiene el borde de color amarillo, la rabadilla es verde violeta (color ciruela suave mezclado con amarillo). El pico es rojo fuerte, las patas son grises y las uñas gris oscuro. No hay diferencia visual entre los machos y las hembras.

El agapornis personatus cría con mucha facilidad. Como otras especies de agapornis, utiliza ramas de sauce para construir el nido. La regla básica aquí es: cuantas más ramas, mejor. La hembra pica las ramas hasta hacerlas trocitos y construye un nido en forma de bota en muy pocos días. Pone los huevos, que son blancos, en días alternos y los polluelos normalmente nacen después de un período de incubación de entre 23 y 24 días. Normalmente son buenos padres e incluso se pueden utilizar como padres adoptivos. Si hay polluelos abandonados en otros nidos y no difieren mucho en edad de los polluelos personatus, se pueden poner junto a ellos. Por lo tanto, estos pájaros pueden criar roseicollis, fischeri y nigrigenis en sus nidos.

Al igual que con el resto de especies, es importante que los personatus dispongan de agua limpia para el baño durante la época de cría. Comprobará que cuando los pájaros están ocupados construyendo el nido, al principio lo tirarán todo al agua y por lo tanto es importante cambiar el agua con frecuencia. Es mejor proporcionarles agua por la mañana y cambiarla una hora después. Verá que pronto se acostumbran a este ritual.

Es el momento para un consejo: los polluelos de personatus son especialmente sensibles al estrés, por lo tanto es mejor no comprar pájaros muy jóvenes ya que se corre el riesgo de que mueran al cabo de unos días. Es mejor esperar hasta que tengan aproximadamente unos diez meses de edad.

## Mutaciones

Factor oscuro

Azul

Factor violeta

Pastel

Bronze Fallow

## El personatus como pájaro de concurso

El personatus azul es el más común en los concursos. Es un poco más difícil presentar personatus verdes ya que el estándar exige el pecho totalmente amarillo. Todos los criadores de personatus pueden confirmar que criar un buen ejemplar verde sin un toque de color rojo en el pecho amarillo no es tan fácil como parece. Es muy importante que los criadores seleccionen con cuidado y que elijan los padres adecuados. No se puede esperar criar pájaros campeones cuyos padres tienen mucho color rojo en el pecho. Por otro lado, es posible que una pareja de colores bonitos críe polluelos que tengan mucho rojo en el pecho. Sin embargo los resultados en este caso serán mejores que si se empieza con una pareja que tenga mucho color rojo en el pecho.



Como se puede ver, no es una tarea fácil. Hay que eliminar la psitacina roja (pigmento) del pecho mediante la cría selectiva. Sin embargo, no conviene excederse, ya que los bordes del plumaje de la máscara de los personatus contienen psitacina roja y si elimina demasiada mediante la selección, la psitacina de debajo de la máscara

(que es invisible) también desaparecerá. Si esto ocurre, el pájaro perderá el color negro típico de la cabeza.

Cuando criaba personatus, intentaba criar con pájaros verdes puros genéticamente (es decir, no se habían cruzado con otros colores). Por lo tanto esperaba suprimir el matiz rojo del pecho. Algunos criadores aseguran que la forma ideal para deshacerse del color rojo es cruzar pájaros verdes con azules ya que no tienen nada de rojo. Por otra parte, yo creo que los pájaros mezclados tienen

mucho más color rojo. Sin embargo, como ocurre siempre, cada uno tiene sus preferencias.

## El estándar para los personatus verdes

*Frente, parte superior de la cabeza, lores y bigotera:* negro

*Ojos:* marrón oscuro con anillo ocular blanco sin plumas

*Pico:* rojo

*Garganta, cuello y parte superior del pecho:* amarillo

*Parte inferior del pecho, abdomen, flancos, y región anal:* verde claro

*Dorso y coberteras alares:* ligeramente más oscuros que el resto del cuerpo dando la impresión de estar en relieve

*Remeras primarias:* barba exterior verde y barba interior negra

*Curvas del ala:* amarillo

*Rabadilla y coberteras supracaudales:* verde claro

*Coberteras infracaudales:* verde claro

*Cola:* las plumas de la cola son principalmente verdes con la punta algo más apagada. Algunas timoneras tienen una marcación amarillo anaranjado con puntitos negros en el centro

*Patas:* grises

*Uñas:* de un gris más oscuro que las patas.



*Agapornis  
personatus  
verde*



*Agapornis fischeri verde*



# Agapornis fischeri

El Dr. Fischer descubrió esta especie en el norte de Tanzania en el año 1887. El fischeri vive allí en pequeños grupos al sur del lago Victoria, no muy alejado del hábitat de los personatus. Su hábitat se extiende principalmente por las sabanas secas donde se alimenta de semillas de gramíneas. Los fischeri son visitantes asiduos de los campos de mijo y maíz. Reichenow le dio el nombre a esta especie en honor a su descubridor.

Hoy en día los fischeri se encuentran entre las especies de agapornis más populares junto con los roseicollis y personatus.

El A. fischeri mide aproximadamente 15 cm, su máscara es roja anaranjada en la frente tornándose más clara debajo del pico. En la parte trasera de la cabeza la máscara cambia a un color bronce oliva verdoso. El pico es rojo, la rabadilla violeta, las patas son grises y las uñas gris oscuro.

## La cría de fischeri

En la temporada de cría, los fischeri tienen las mismas necesidades que las otras especies de agapornis de anillo ocular: es mejor colocar a las parejas en jaulas de cría individuales, ofrecerles ramitas de sauce como material de nidificación y asegurarse de que tienen suficiente luz y ventilación. En lo que se refiere a la alimentación, necesitan semillas variadas o pienso extrusionado y mucha pasta de cría. Generalmente criar estos pájaros es sencillo, así que no es una excepción encontrar nidos con cinco o seis polluelos. El periodo de incubación es aproximadamente de 24 a 25 días.

Los pájaros jóvenes a veces presentan algunas zonas de color mate en la máscara que normalmente desaparecen aproximadamente después de tres meses. Otros pájaros que

muestran esta coloración oscura son definitivamente híbridos y deben excluirse de la cría.

## Mutaciones

Amarillo de ojos negros (Dark eyed clear)

Edged dominante

Arlequin recesivo

Arlequin dominante

Misty

Mottle

Slaty

Bronze Fallow

Pale Fallow

## El fischeri como pájaro de concurso

El fischeri ancestral es ideal para los principiantes. No es un pájaro muy exigente y no se necesita esperar demasiado para que críe. Con esto se puede pensar que es un pájaro fácil de criar, pero nada más lejos de la realidad. El fischeri ancestral es uno de los pájaros más difíciles de criar cuando queremos criar un pájaro que reúna todos los requisitos del estándar. El hecho de que el fischeri ancestral se críe en abundancia es también la razón de por qué algunos criadores no prestan demasiada atención a la calidad. Si se mira cuidadosamente nos podemos dar cuenta que hay distintas formas. No solo eso, si no que el cambio constante de los estándares y las diferentes interpretaciones de los estándares existentes llevan a un desarrollo de esta especie en diversas direcciones. Hay dos grupos obvios: el grupo en el que el pájaro presenta una zona de transición amarilla en la máscara y tiene la parte de atrás de la cabeza de un color más verde bronce; y el grupo que posee una máscara roja anaranjada más intensa y más pigmento rojo en las plumas de detrás de la cabeza.

Mientras se trabaja conjuntamente en Bélgica y Holanda para conseguir un estándar común, todos los participantes estaban convencidos de que había que establecer unas pautas claras para esta especie.



## La mutación más reciente

La foto demuestra la aparición constante de nuevas mutaciones. En primavera de 2004, un joven fischeri de color diferente nació en las instalaciones de PietVerhijdeen Zaandam (Holanda). El pájaro tiene el cuerpo casi completamente de color amarillo oscuro. El dorso es verde y parece más oscuro que el del ancestral. A la altura del cuello se puede apreciar una sorprendente forma en V de color verde oliva. En el año 2005 esta hembra fue emparejada con un macho ancestral y nacieron los primeros polluelos. Dos de los tres polluelos tenían el mismo color que la madre, lo que demuestra que nos encontramos ante una mutación autosómica dominante. Aún se tienen que analizar las plumas pero la mutación se parece mucho a la mutación de cuerpo claro dominante, que también se encuentra en los periquitos. Posteriores investigaciones nos proporcionarán más información sobre esta mutación.

Algunas personas han comenzado a estudiar las primeras descripciones de fischeri y también están observando al fischeri en libertad. Las descripciones originales describen a esta especie con un área de transición amarilla en la máscara. No se encuentra evidencia alguna de pájaros con mucho rojo en la parte trasera de la cabeza. Un examen de las plumas también demostró que el fischeri salvaje sólo tiene una mínima parte de psitacina roja en la parte trasera de la cabeza. Mi experiencia personal dice que estos pájaros tienen generalmente la parte de atrás de la cabeza de un color verde bronce y muy poco pigmento rojo.

Nos podemos preguntar de donde proviene este color rojo. Para empezar es importante saber que la psitacina roja es el color que se desarrolla con más facilidad en las plumas. Solo es necesario ver el matiz rojo en el pecho amarillo de los personatus. Hay también algunos estándares que requieren que la máscara roja anaranjada sea lo más uniforme posible. Estos estándares están basados en la imagen completa del pájaro, y hay que reconocer que los fischeri son más bellos cuando tienen una máscara roja anaranjada uniforme.

Los criadores comenzaron a seleccionar basándose en el color de la máscara roja anaranjada, pero el

problema fue que no prestaron atención a la parte trasera de la cabeza. No sólo criaron la psitacina roja en la máscara sino también en la parte trasera de la cabeza. El hecho de que aparecieran en los años noventa una gran cantidad de mutaciones en los fischeri influyó también en la psitacina roja detrás de la cabeza. Muchas transmutaciones vinieron a través de los personatus y el color negro de la cabeza de éstos también contiene psitacina roja. Por ejemplo, el factor azul se pasó de los personatus a los fischeri, así que pájaros azules F3 eran considerados útiles y se cruzó azul x azul sin corregirlos cruzándolos con ancestrales puros. Se esperaba también que las generaciones F3 cumplieran con un criterio, esto influyó en el desarrollo de la psitacina en estos pájaros, porque el personatus tiene más psitacina roja que el fischeri detrás de la cabeza. En el desarrollo del fischeri lutino se trabajó con los pájaros con más color rojo. Tenían la parte delantera de un color rojo precioso, pero la parte trasera de la cabeza también era roja. La combinación de estos lutinos con los ancestrales produjo también sus consecuencias.

El hecho de que se requiriera un color intenso en la máscara no era un problema, pero el hecho de que el proceso de selección añadiera psitacina roja donde no la había produjo problemas en el resto de mutaciones de fischeri. La presencia de



demasiada psitacina roja lleva a una reducción de la eumelanina (pigmento negro) en la parte de atrás de la cabeza.

Los pájaros de la línea azul muestran en ocasiones la parte trasera de la cabeza sin color porque la eumelanina ha sido sustituida por la psitacina incolora (los pájaros azules no tienen psitacina roja pero tienen una predisposición hereditaria a crear demasiada psitacina roja y muy poca eumelanina una vez trasladados de nuevo a la línea verde). Los expertos tienen en cuenta esto cuando desarrollan los nuevos estándares. Se requiere una máscara lo más uniforme posible pero la presencia de demasiada psitacina roja en la parte trasera de la cabeza se considera una falta. Esta falta tiene un mayor impacto que por ejemplo una zona de transición mínima en la máscara. La razón de esto es simple: la zona de transición amarilla es genéticamente normal en los pájaros salvajes, sin embargo, el exceso de psitacina roja está causado por una selección inadecuada aunque también por una selección errónea en las transmutaciones.

El estándar del fischeri ancestral

*Frente:* rojo anaranjado intenso

*Parte superior de la cabeza:* bronce verdosa apagándose en un ocre uniforme hacia la parte trasera de la cabeza y el cuello

*Lores:* rojo anaranjado intenso con una zona de transición bronce verdosa hacia el cuello. Esta zona de transición se extiende hacia abajo en el ojo

*Bigotera, garganta y parte superior del pecho:* rojo anaranjado intenso

*Ojos:* marrón oscuro con un anillo ocular sin plumas

*Pico:* rojo

*Parte inferior del pecho, flancos, abdomen y región anal:* verde claro

*Dorso y coberteras alares:* ligeramente más oscuros que el resto del cuerpo, dan la impresión de estar en relieve

*Remeras primarias:* barba exterior verde, barba interior entre azul y negro

*Curvas del ala:* amarillo

*Rabadilla y coberteras supracaudales:* azul violeta

*Coberteras infracaudales:* verde claro

*Cola:* las plumas de la cola son predominantemente

verdes con la punta azul. Algunas timoneras tienen puntitos rojos anaranjados en el centro. Esta marcación está rodeada en parte por zonas de color negro.

*Patas:* grises

*Uñas:* gris ligeramente más oscuro que el de las patas

Si se pretende criar fischeri azules y de otras mutaciones es aconsejable primero pedirte consejo a un criador experimentado. Se debe evitar comenzar con tu propio programa de cría con híbridos. Nunca está de más decir: no compres aves de tu vecino más cercano sin tener en cuenta varias cosas. Necesitas pensar mucho antes de comprar buenos pájaros, recuerda que los pájaros de mala calidad comen tanto como los pájaros de buena calidad pero que necesitas pájaros buenos para crear una buena línea. Si compras algunas mutaciones crúzalos siempre en primer lugar con ancestrales genéticamente puros. Al año siguiente puedes mezclar la descendencia. Crear una línea siempre lleva más tiempo pero los resultados serán mucho mejores.

## Observaciones relevantes de la selección del fischeri

- El color de la zona de transición en el cuello debe ser muy leve. La presencia de manchas de psitacina roja en los laterales del cuello y en la parte trasera de la cabeza está considerada como falta.
- Se prefiere una máscara roja anaranjada intensa.
- Debe haber una distinción clara entre los diferentes colores de la cabeza.
- La separación entre el color del cuello y del pecho debe estar bien definida e ir de una curva del ala a la otra.
- La banda de la frente debe ser ancha llegando hasta el centro de los ojos.
- Los puntos o rayas negras en el plumaje se consideran falta.
- La marcación diagonal de la cola debe estar completamente cubierta por las coberteras supracaudales e infracaudales.
- No es necesario un trazado claro entre el color de la rabadilla y el de las coberteras supracaudales.
- La cera del pico debe ser blanca y no estar dañada.



*Agapornis nigrigenis verde*



# Agapornis nigrigenis

Esta especie fue descubierta por el doctor Kirkman en el sureste de Zambia en 1904. El *A. nigrigenis* vive en una zona relativamente pequeña entre el río Zambia en el sur y el río Kafue en el norte y actualmente su hábitat cubre una superficie inferior a 2500 km<sup>2</sup>.

En su hábitat pueden ser vistos en los bosques Mopane y a menudo en fuentes permanentes de agua. En libertad, el *nigrigenis* cría entre enero y principios de mayo, la mayoría de las parejas sacan adelante una nidada durante un ciclo de cría.

El doctor Gilges, ornitólogo amateur alemán, dirigió un estudio en 1974 que demostraba que los *nigrigenis* se encuentran con mayor frecuencia en los bosques a lo largo del río Zambeze. A lo largo de la rívera, estos bosques no miden más de unos pocos metros de ancho y se convierten en sabana seca. Los pájaros recogen su alimento de allí, incluyendo todo tipo de semillas, bayas, fruta y brotes de hojas. Utilizan los bosques como cobijo, usando los agujeros y las grietas de los árboles para anidar y aprovechando el río para bañarse. Parece que los *nigrigenis* son aficionados al baño.

En libertad, la población de *nigrigenis* parece haber descendido en los últimos años, por lo que el *nigrigenis* ancestral está considerado actualmente como una especie en peligro de extinción. Por este motivo, el catedrático Mike Perrin y Louise Warburton del Centro de Investigación para la Conservación de las Psitácidas Africanas de la Universidad de Natal en Pietermaritzburg, Sudáfrica, pusieron en marcha un proyecto en 1998 que intenta proteger y estudiar a los *nigrigenis* en su hábitat natural. Louise Warburton dirigió su trabajo de campo de mayo a diciembre de 1998, de marzo a diciembre de 1999 y de febrero a mayo de 2000. Llegaron a la conclusión de que el *nigrigenis* es muy dependiente de la presencia de agua en su

hábitat. Los pájaros se reúnen en zonas con un abastecimiento de agua adecuado al menos dos veces al día, para bañarse y beber. Durante los últimos cincuenta años la cantidad de lluvia anual ha descendido en estas zonas y por lo tanto las áreas con agua son cada vez más escasas. Los lugares con agua que quedan son utilizados por otros animales y por los habitantes locales que los emplean para dar de beber al ganado. Ya que los *nigrigenis* son muy tímidos, evitan los lugares donde haya gente y ganado y por lo tanto se considera la principal razón para el descenso de *Agapornis nigrigenis* en este pequeño hábitat.

En septiembre de 2001 se llevó a cabo un proyecto educativo con las escuelas locales, los habitantes y los guardas forestales de la gestión de la fauna de Zambia para apoyar la existencia de esta especie. Se introdujeron una serie de leyes como política de protección. Una de ellas era obviamente la prohibición de comerciar con pájaros capturados en libertad. Los criadores deben centrarse en su propia cría para mantener esta especie en cautividad.

Todo esto contrasta con lo que ocurría en los años 30 cuando los pájaros se importaban en grandes cantidades y se podían comprar por muy poco dinero, lo que provocó que se convirtieran en pájaros poco interesantes para los criadores. Algunos países, como Holanda y Bélgica, han conseguido construir una gran reserva de pájaros de cría, lo que no ocurre en la mayoría de los demás países. En Estados Unidos, se considera a los *nigrigenis* una de las especies más raras, en Alemania hace poco se estableció un programa de cría para los *lilianae* y los *nigrigenis* con el que sus miembros esperan estabilizar la población de pájaros en cautividad.

El *A. nigrigenis* mide unos 13,5 centímetros de largo y por lo tanto es uno de los *agapornis* más pequeños. La frente y la cabeza son de color marrón óxido que se va difuminando hasta marrón oscuro. La bigotera, la garganta y los lores son de color negro (color antracita), la parte posterior de la cabeza es color verde oliva. El dorso, las coberteras alares y la cola son de color verde mate, la parte inferior del pecho, el abdomen, los flancos

Nigrigenis jóvenes



y la zona anal son de color verde amarillento. Las plumas de la cola muestran un color rojo anaranjado-amarillo-negro, marcas diagonales y las puntas verdes. El pico es rojo difuminándose a rosa oscuro con una capa de cera blanca en la base. Las patas son grisáceas con las uñas de color marrón. Los ojos son marrones rodeados por anillos blancos. Este pájaro también tiene una mancha color naranja salmón en el pecho. No hay diferencia visible entre los dos géneros, aunque según algunos criadores, las hembras se supone que son un poco más robustas y tienen la base del pico más ancha. El nigrigenis es más pequeño que el personatus o el fischeri y adopta una postura típica que es diferente (como el lilianae).

## La cría de nigrigenis

No son tan agresivos como otras especies, lo que es una ventaja para dejar que las parejas críen en aviarios o en jaulas de cría. Normalmente utilizan ramas frescas como material de nidificación con las que las hembras construyen el nido en forma de bola. Pone los huevos en días alternos y el número

varía de tres a seis. La hembra los incuba durante unos 23 días aproximadamente, comenzando la incubación después de poner el segundo huevo, aunque hay excepciones. Cuando los polluelos nacen después de los 23 días, tienen el plumón gris que empieza a cambiar a rosáceo a los pocos días. Se puede anillar a los polluelos a los nueve o diez días y abandonan el nido a los cuarenta días aproximadamente, aunque son alimentados por los padres unos catorce días más. Nos debe asegurar que hay suficiente humedad alrededor del nido y por lo tanto proporcionarles ramas frescas todos los días.

## Mutaciones

Dilute

Misty

El estándar del nigrigenis verde macho/hembra  
Frente: marrón óxido con un poco de color negro en la franja de la base de pico



Nigrigenis  
ancestrales

*Parte superior de la cabeza:* marrón óxido oscuro que se difumina en un verde bronce en la parte posterior de la cabeza

*Bigotera y lores:* negro, difuminándose gradualmente hasta color un marrón casi negro hacia el oído

*Ojos:* marrón oscuro, el iris es un poco más claro que la pupila, y rodeados por un anillo blanco brillante sin plumaje de piel cerosa

*Pico:* rojo, más claro en la parte superior, con una cera en la base

*Barbero:* naranja claro

*Pecho, flancos, abdomen y zona anal:* verde claro

*Dorso y coberteras alares:* un poco más oscuros que el resto del cuerpo, dando la impresión de estar en relieve

*Remeras primarias:* barba exterior verde claro y barba interior negra

*Curvas del ala:* amarillo verdoso

*Rabadilla y coberteras supracaudales:* verde claro

*Coberteras infracaudales:* verde claro

*Cola:* las plumas de la cola son predominantemente de color verde claro con el borde diluido. Algunas timoneras son de color amarillo anaranjado y con puntos negros en el centro

*Patas:* grises

*Uñas:* un poco más oscuras que el gris de las patas



Rabadilla de un  
nigrigenis

*Agapornis lilianae* ancestral



# Agapornis liliana

Estos preciosos agapornis se describieron por primera vez en 1864. Curiosamente al principio la gente pensaba que se trataba de *roseicollis* pero en 1894 Shelley los clasificó como una especie diferente.

Les puso el nombre en honor a Lilian Slater, hermana del famoso ornitólogo W.L. Slater. Se importaron por primera vez a Europa en 1926 y poco después se obtuvieron los primeros resultados de cría en Inglaterra. Los *liliana* miden aproximadamente trece centímetros de largo, su máscara es de color rojo anaranjado difuminándose hasta ser de un color más oscuro en el pecho. La máscara cambia a un color amarillo oliva en la parte posterior de la cabeza hasta llegar a verde. El cuerpo es de color verde y las plumas de la cola son verde claro con una mancha amarilla anaranjada en el centro, que se convierte en una marca negra compacta con un borde fino de color amarillo en la punta. El pico es de color rojo cambiando hasta color hueso con un matiz azul en la base. Los ojos son marrones, con el iris más claro y el anillo ocular blanco. Las patas son de color gris y las uñas de color gris más oscuro. Los *liliana* tienen una pose orgullosa que es mucho más noble que la de los *personatus* o los *fischeri*.

Los *liliana* viven en el sureste de Tanzania, el noroeste de Zimbabwe y el este de Zambia. Estos pájaros viven cerca de los ríos, ya que les gusta bañarse varias veces al día. Viven en colonias de a veces más de cien individuos y se alimentan principalmente de semillas de hierba y fruta. Se sabe muy poco acerca de su comportamiento para la cría en cautividad, sin embargo los expertos creen que es parecido al de las otras especies de agapornis. Hoy en día, todavía se encuentran esporádicamente pájaros importados en tiendas de animales.

## La cría de *liliana*

Los *liliana* no son fáciles de encontrar en cautividad, sin embargo estos pájaros se merecen más atención por parte de los criadores. Se alimentan principalmente de mezcla de semillas para agapornis y pasta de cría; algunos criadores también les dan pienso extrusionado. En cuanto al material de nidificación, prefieren material "blando" como hierba o paja en lugar de ramas. Con este material, la hembra hace un nido en forma de bola en cuestión de días. Aunque son pájaros de cría bastante fiables, no siempre todo sale según lo planeado. El primer obstáculo del criador es conseguir que los polluelos superen la época de muda, sólo uno de cada cuatro pájaros sobrevive. La investigación veterinaria no ha encontrado una solución todavía, algunos investigadores creen que se debe al estrés y otros lo achacan a la carencia de vitaminas.

Por lo tanto es recomendable comprar solamente especímenes adultos, la posibilidad de que los pájaros mueran de repente sin motivos aparentes es mucho menor. Dado que los polluelos son sensibles al estrés, es mejor alojar a los *liliana* en aviarios o jaulas de cría grandes. De este modo, los polluelos pueden estar con sus padres durante un tiempo después de haber emplumado, incluso si la madre ha empezado ya con la nueva nidada. Debemos estar alerta y tener cuidado cuando compremos *liliana*, ya que no todos los ejemplares son genéticamente puros. A veces se cruzan con *fischeri* con la esperanza de obtener pájaros más fuertes.

No es siempre fácil reconocer un buen *liliana*. Veamos algunas características:

- Los *liliana*, como los *nigrigenis*, tienen una postura característica: son más pequeños que la mayoría de los agapornis y normalmente tienen una marca pequeña en el cuello. Los *liliana* del tamaño de los *fischeri* o los *personatus* son sin duda híbridos. Aunque la mayoría de los pájaros aumentan de tamaño después de varias generaciones en cautividad, los *liliana* siempre mantienen el mismo tamaño. En libertad, los *liliana* son un centímetro más pequeños y de constitución

*Agapornis lilianae*



más fina que los fischeri o los personatus, así que se puede imaginar que siempre serán más pequeños.

- Preste atención también a la rabadilla. Tiene que ser verde, un matiz azul indica falta de pureza genética.
- Los polluelos a veces tienen un matiz más oscuro en los lores que desaparecerá solo después de unos meses. Los pájaros que tienen una marca negra en la máscara son el resultado de algún cruce con personatus o nigrigenis.
- El color del pico se aclara hacia la parte superior.
- En los lilianae el color del iris es más claro que el de la pupila.

Con mis palabras decepcionaré a aquellos que quieran lilianae más grandes, ya que no existen en la forma genética pura. Los lilianae, como los nigrigenis, son más pequeños y menos robustos que los personatus o los fischeri. Los pájaros aumentan de tamaño en cautividad pero las proporciones permanecen igual. Aunque los lilianae están

cambiando, siempre serán más pequeños que los personatus o los fischeri, ya que éstos también cambian. Los lilianae también tienen su postura característica que tienen que mantener. En Alemania, se ha establecido un programa de cría para los pájaros ancestrales de lilianae y nigrigenis en el que participa la BVA: Belgian Lovebird Association (Sociedad Belga de Agapornis).

## Mutaciones

Ino NSL (ino autosómico recesivo)

## El lilianae como pájaro de concurso

Ya que no hay muchos criadores que críen lilianae no se suelen ver estos pájaros a menudo en los concursos. Sin embargo, una vez que se acostumbran a la compañía humana, son muy tranquilos e ideales para los mismos.

Agapornis  
lilianae



**El estándar del lilianae verde**

*Frente, parte superior de la cabeza, lores y bigotera:* rojo anaranjado claro en la frente y parte superior de la cabeza que se difumina hasta color amarillo oliva en la parte posterior de la cabeza y que finalmente se torna verde en el cuello. La máscara es roja anaranjada en la frente, los lores, la garganta y la parte superior del cuello hasta pasados los ojos. El babero termina dos centímetros por debajo de la mandíbula inferior del pico.

*Ojos:* marrón oscuro, el iris es un poco más claro que la pupila, rodeado por un anillo de piel cerosa blanca sin plumas

*Pico:* rojo, más claro hacia la parte superior con una cera blanca en la base

*Flancos, abdomen y zona anal:* verde claro

*Coberteras alares:* ligeramente más oscuras que el resto del cuerpo, dando la impresión de estar en relieve

*Remeras primarias:* barba exterior verde y barba

interior negra

*Curvas del ala:* verde amarillento

*Rabadilla y coberteras supracaudales:* verde claro

*Coberteras infracaudales:* verde claro

*Cola:* verde claro con una mancha amarilla anaranjada en el centro que se difumina hasta convertirse en una marca negra y tiene un pequeño borde amarillo en la punta

*Patas:* grises

*Uñas:* gris un poco más oscuro que el de las patas



*Agapornis personatus azul D*



# La compra

Antes de salir a comprar pájaros se deberían considerar varios aspectos. Siempre es recomendable empezar leyendo algunos libros sobre la cría de aves y sobre todo hablar con muchos criadores. Se debe tener en cuenta que los pájaros son seres vivos que necesitan cuidados diarios y que no se crían solos. Por desgracia a menudo la gente compra pájaros sin más después de un concurso o a algún amigo que tiene algunos. El comprador dispone en algún sitio de una nave vacía u otro espacio para tener un aviario. Después de un par de días de actividad cuando la nave o el aviario están preparados para ser ocupados, la persona va a la tienda de animales y rápidamente se convierte en el orgulloso dueño de algunos pájaros. Los problemas suelen empezar en este momento: los pájaros son muy mayores o no son genéticamente puros, las instalaciones resultan ser demasiado pequeñas, ponen huevos pero los polluelos se mueren, etc. Las cosas habrían salido mejor si se hubieran meditado y preparado con tiempo. Por suerte, la mayoría de los aficionados hacen las cosas con mucho más detenimiento.

## ¿Pensando en criar?

Si está seguro de que quiere criar aves, hay algunos aspectos que tiene que considerar. ¿Quiere criar sólo unos cuantos pájaros como hobby? ¿O quiere criar pájaros de gran calidad? Si sólo quiere criar como hobby debe tener en cuenta que probablemente los pájaros jóvenes no puedan participar en concursos. También piense que tendrá que vender el excedente de estos pájaros a una tienda de animales y que tienen un precio de venta muy bajo, así que no espere obtener grandes beneficios.

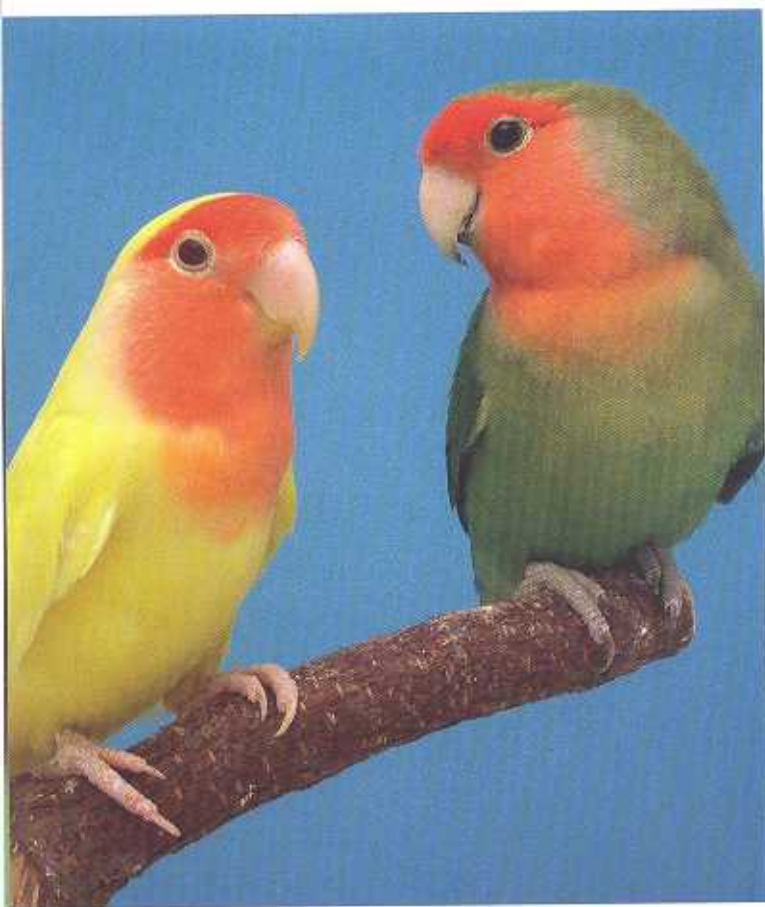
¿Quiere participar en competiciones? ¿O quiere establecer una línea que cumpla con los estándares? Entonces es importante que estudie muy bien los criterios de concurso. Dichos criterios los establecen los distintos clubes y determinan el aspecto que los pájaros deberían

tener para ganar el mayor número de puntos posible, es decir, estar lo más cerca del "ideal" posible. En comparación con lo que ocurría hace unos pocos años, cuando cada club tenía sus propios criterios, hoy en día la mayoría de los países europeos utilizan los mismos. Las distintas asociaciones ornitológicas trabajan juntas para establecer estos criterios. Por lo tanto puede estar seguro de que estén donde estén sus pájaros se juzgarán de la misma manera. Puede ver dichos criterios en esta web: [www.agapornis.info](http://www.agapornis.info)

Lógicamente, tiene que pensar muy bien qué especies de agapornis y qué mutaciones quiere criar. No tiene sentido tener unos pocos pájaros de cada especie. Es importante que tenga claro los pájaros con los que quiere empezar, así como saber lo que quiere o para ser más exactos, lo que quiere manejar. Los pájaros necesitan cuidados diarios, si no tiene mucho tiempo no debería empezar. Por ejemplo, veinte parejas reproductoras suponen aproximadamente una hora al día. Es recomendable empezar con tres parejas de ancestrales. Los pájaros más fáciles con los que empezar son los *A. roseicollis*, *A. fischeri* o *A. personatus* dada su facilidad para criar. Con los pájaros jóvenes de estas parejas puede establecer una buena línea en pocos años. Más tarde, cuando sepa más acerca del tema puede empezar a considerar la cría de mutaciones. Cuando elija sus primeros pájaros, no se guíe por el precio. La calidad costará más que la media pero esto no significa que esté comprando un pájaro de calidad sólo porque el criador pide mucho dinero. Eche un vistazo y compare pájaros y sobre todo, no tome decisiones precipitadas. Debería ser obvio que los padres que elija deben cumplir todos los requisitos del estándar.

## Considere estas reglas cuando compre sus pájaros:

- Sólo compre pájaros jóvenes y anillados con anillas cerradas.
- Infórmese de cuando nacieron los pájaros y eche un vistazo a los padres.
- Pregunte con qué comida se ha alimentado a los pájaros. Esta información es muy



Roseicollis lutino y verde

importante si quiere comprar pájaros jóvenes para criar. Algunos criadores ponen a los jóvenes en jaulas separadas y no los alimentan más de lo necesario porque van a venderlos de todas maneras. Por lo tanto los pájaros tendrán carencia de vitaminas y minerales que resultará en una cría decepcionante durante el primer año.

- Preferiblemente compre pájaros que tengan aproximadamente seis meses de edad. Dispondrá de seis meses más para proporcionarles una dieta equilibrada y prepararlos para la cría.
- Pregunte al criador la posibilidad de cambiar un pájaro si una pareja resulta ser del mismo sexo, ya que las diferencias de género a veces son difíciles de identificar.
- Fíjese en la calidad del plumaje de los pájaros ya que no todos los criadores venden sus

mejores pájaros. No deben tener calvas en el cuerpo, ni siquiera debajo de las curvas de las alas.

### Dónde comprar sus agapornis

Hay diferentes sitios donde puede comprar agapornis: mercados de animales, tiendas de animales, vendedores, criadores, en los concursos y en mercados de aves. Si tiene mucha experiencia y busca mutaciones raras será mejor ir a un vendedor o un mercado de aves. Pero esto sólo para la mutación como tal. Si busca pájaros de concurso de buena calidad, deberá visitar a un buen criador. Puede ver allí a los hermanos, hermanas, padres e incluso puede que a los abuelos y entonces se hará una idea de la línea de la que proviene su pájaro. Si todos estos pájaros son de buena calidad tiene muchas posibilidades de que los polluelos de los pájaros que elija sean también de buena calidad. Se puede pensar que lo mejor es ir a un concurso e intentar comprar un campeón pero esto también conlleva su riesgo. Si el campeón resulta ser fruto de una casualidad, podría bajar la calidad de su propia línea. También debe asegurarse de que el campeón sea adecuado para sus propios pájaros.

### Algunos aspectos a considerar

Si visita a varios criadores debe prestar atención a ciertas cosas, ya que hay algunos criadores que no son tan buenos. Afortunadamente, la mayoría de los criadores cuidan muy bien de sus pájaros, aunque existe un número reducido de criadores que son unos irresponsables. Sin embargo, es importante para los novatos saber que existe la cría irresponsable.

Nunca compre los pájaros al mejor criador más cercano. Visite tantos criadores como pueda en su zona, así aprenderá a distinguir los buenos de los malos. Preste especial atención a:

- El recinto y la higiene deben ser óptimos. Si los comederos y bebederos están sucios (con heces o algas verdes) y los pájaros no tienen aire fresco, existen bastantes posibilidades de que los pájaros no estén totalmente sanos.
- Eche un vistazo y preste especial atención a las jaulas. Aunque los agapornis, como todas las



*Fischeri  
verde*

demás aves, depositan sus heces y la orina a través del mismo orificio (la cloaca), los excrementos no deben ser líquidos. Si lo son, los pájaros pueden tener una afección intestinal, en cuyo caso se produce la orina pero no las heces.

- No compre una pareja que esté emparentada ya que esto se debe evitar en la cría. Cualquier criador responsable lleva un registro de cría, en el que se puede buscar el origen de cada pájaro y determinar el parentesco de los animales.
- Desconfíe de los criadores que crían por la cantidad más que por la calidad ya que sólo les importa el aspecto comercial por lo que no prestan atención a la calidad.
- Nunca compre un pájaro del que no esté seguro por cualquier motivo. Nunca se sienta obligado a comprar. Si no está seguro, lleve a alguien que tenga experiencia en la cría de aves o uno de sus pájaros para compararlos con los pájaros

que le ofrezcan. Un verdadero aficionado no tendrá ningún problema.

### El transporte

Es muy importante que transporte sus pájaros de manera responsable. En las tiendas de animales encontrará diferentes transportines. Los mejores transportines son los que permiten transportar a los pájaros separados ya que no querrá correr el riesgo de que éstos se peleen o se piquen durante el transporte. Los pájaros encerrados juntos en un espacio pequeño se pueden sentir amenazados y a veces se atacan los unos a los otros. Si los mantiene separados, no pasará nada.

Sus pájaros deberán tener comida disponible durante el transporte. Si el viaje dura un par de horas, puede colocar un cuenco con una esponja mojada en agua en la jaula, así dispondrán del agua suficiente para beber. Otra forma de

asegurarse de que los pájaros tengan agua es poner una mazorca de maíz casi madura en la jaula. Ésta contiene mucha agua y será suficiente si el viaje dura un par de horas. Si va a viajar durante muchas horas o incluso días es importante parar cada cierto tiempo para alimentar a los pájaros y darles de beber con un bebedero.

Si por cualquier razón necesita transportar varios pájaros en la misma jaula es recomendable taparla, ya que los pájaros estarán más tranquilos y por lo tanto la posibilidad de que ocurran peleas es menor.

### La cuarentena

Es muy importante que no ponga los pájaros nuevos con sus otros pájaros nada más llegar a casa. No es raro que los pájaros nuevos introduzcan enfermedades en los aviarios. Incluso si los pájaros parecen sanos, pueden portar alguna enfermedad a la que son inmunes pero sus pájaros no. O podría ocurrir al revés: podría haber alguna enfermedad en su línea a la que sus pájaros son inmunes pero no los nuevos.

Deje algún tiempo para que los pájaros se acostumbren. No debe darles antibióticos como medida preventiva. El período de cuarentena debería ser suficiente. Si quiere evitar el riesgo de PBDF (Psittacine Beak and Feather Disease) o enfermedad del pico y las plumas de los psitácidos, lo único que tiene que hacer es no comprar pájaros mayores de tres años y medio. La posibilidad de infecciones víricas es mucho menor y por lo tanto existirá menor riesgo de que un pájaro nuevo contagie una infección vírica como PBDF a sus otros pájaros.

### La compra de un pájaro como mascota

Como nuevo aficionado, ¿está pensando en comprar un pájaro como mascota? ¿uno que haga más cosas que gritar? Entonces debería elegir un pájaro que haya sido criado a mano. El pájaro se acostumbrará a usted mucho más rápido si lo compra joven.

Si busca una mascota dócil, debería buscar un *Agapornis roseicollis*. Estos pájaros son los más fáciles de adiestrar y no son caros. Compruebe que el pájaro no esté enfermo. Uno de los signos más claros de que el pájaro no está bien es que se coloque en la percha embolado (encorvado con las plumas erizadas). Debería también notar los músculos del pecho, no debe notar el esternón. El pájaro no debe estar muy delgado y también debe tener en cuenta que un pájaro mayor de unos pocos meses no se puede adiestrar totalmente.

Por naturaleza los agapornis son pájaros de colonia. No les gusta vivir en jaulas solos. Un pájaro adiestrado le verá como uno de su especie y reclamará su atención durante bastante tiempo, por lo tanto si no tiene tiempo para atenderlo no debería comprarlo. Un agapornis solo sin otros de su especie desarrollará problemas psicogénicos con el paso del tiempo. En este caso el pájaro sufrirá problemas (físicos) que surgen de problemas psicológicos.



*Roseicollis  
opalino verde*





# Alimentación

La alimentación es una necesidad vital para cualquier ser vivo. No hay vida sin comida, es tan simple como eso. Ha habido muchas discusiones acerca de la alimentación ideal de los agapornis.

Algunas personas pasan años estudiando las proporciones ideales de aminoácidos, grasas, vitaminas y minerales. Sin embargo, es un hecho que cada ser vivo tiene su nutrición ideal y que varía incluso de un periodo a otro (por ejemplo, la muda, la cría y el periodo de descanso). Por lo tanto es imposible que un novato cree un menú completo para sus pájaros desde cero. Afortunadamente, existen en el mercado una gran variedad de alimentos preparados para aves adecuados para los agapornis.

## La alimentación en libertad

Antes de la intervención del hombre, los agapornis vivían en las regiones tropicales de África y Madagascar. Allí los pájaros se alimentan de semillas, frutas, bayas, brotes, flores, insectos y larvas. Su menú es variado y depende del hábitat del pájaro y de la época ya que no todas las semillas y frutas se encuentran durante todo el año.

Las distintas especies de agapornis no tienen problemas con la «competencia por la comida» entre ellos, ya que cada especie tiene su propio hábitat y sus propios hábitos alimenticios. El *A. pullarius* por ejemplo, come semillas de gramíneas del suelo, mientras que el *A. swindernianus* come higos, semillas e insectos de las copas de los árboles.

Ya que la dieta de los agapornis está compuesta por más de cuarenta especies de plantas que se comen parcial o completamente, es imposible analizar su ingesta diaria de alimentos. Tampoco tiene sentido intentar utilizar esta información cuando alimentamos a los agapornis en cautividad ya que sus necesidades alimenticias dependen en gran parte de la energía consumida. Un pájaro que está en una jaula

consume menos energía que uno que está en libertad. El pájaro en libertad tiene que buscar comida todos los días, y si hay escasez los más fuertes obtendrán la mejor comida y mayor cantidad de la misma. Se aplica la regla más dura de la naturaleza: sólo sobrevive el más fuerte.

## El agua

Los pájaros necesitan tener agua limpia y fresca todos los días. El agua es el complemento alimenticio más importante, ya que ningún ser vivo puede sobrevivir mucho tiempo sin comida y sin agua.

Si se tiene a los pájaros en una jaula se puede utilizar un bebedero que puede engancharse a los barrotes. Proporcionan el espacio suficiente para el pico así que sólo se pueden utilizar para beber. A los agapornis les encanta bañarse y sumergirse en cualquier cosa con agua, de manera que ésta se ensucia rápidamente y no se puede usar como agua potable. También es aconsejable quitarles la bañera después de un tiempo para obligarles a beber de los bebederos con agua limpia. Si tiene varios pájaros en un aviario, puede colgar bebederos en distintos lugares.

En la tienda de animales de su zona encontrará diferentes tipos de bebederos. Los llamados «bebederos para hamster» se han hecho muy populares en los últimos años. Estas botellas completamente cerradas tienen una boquilla en la parte de abajo de la que cuelga una gota de agua constantemente, por lo que los pájaros pueden calmar su sed con estas gotas de agua sin problemas. La principal ventaja de estos bebederos es que el agua no se ensucia. Incluso en los bebederos más comunes, los pájaros crean un curioso mejunje colocando todo tipo de semillas y ramitas en él. Esto es imposible con los bebederos de hamster. La desventaja es que los pájaros tienen que aprender a usar el sistema correctamente, pero la experiencia nos dice que normalmente no supone ningún problema. También necesitamos asegurarnos de que el sistema no está bloqueado, así que compruebe todos los días que la gota de agua cuelga de la boquilla.



## Mezclas de semillas

Obtener comida es mucho más fácil para los pájaros domésticos que para sus congéneres salvajes. No necesitan recoger comida por sí mismos ya que siempre estamos ahí para cuidar de ellos. Por supuesto, queremos lo mejor para nuestras mascotas y los fabricantes

de comida de animales se encargan de explotar este aspecto. Existen muchas mezclas de semillas preparadas; hay por lo menos un tipo de comida para cada especie de aves. Puede comprar mezclas de semillas en paquetes de 1kg, 5 kg y 25 kg. Normalmente, estas mezclas cumplen con todas las necesidades, ya que ningún fabricante puede permitirse introducir productos de baja calidad en el mercado. La competencia es feroz.

Mezcla de semillas

Cada mezcla de semillas es variada y su composición debe ser equilibrada. El inconveniente de las mezclas es que están compuestas por distintas semillas y los agapornis tienen la tendencia de coger sus favoritas y dejar el resto. Después de un tiempo, esto puede dar lugar a deficiencias de

minerales y vitaminas en sus pájaros, porque su dieta se basa sólo en un tipo de semillas. Puede evitarlo proporcionándole a sus pájaros las cantidades suficientes para un día, así comerán sus semillas favoritas por la mañana y si sólo quedan sus semillas menos preferidas, más tarde se las comerán también. De esta manera puede estar completamente seguro de que la dieta de sus pájaros es más o menos completa.

Pienso extrusionado

Las semillas más comunes son: alpiste, avena, cañamón, linaza, mijo amarillo y blanco, mijo japonés, alazor, trigo sarraceno, arroz con cáscara y avena.

A veces también se pueden encontrar en la mezcla pipas normales y blancas. Cada aficionado tiene sus propias ideas respecto a las proporciones ideales de semillas en las mezclas.

Cuando utilice las mezclas, asegúrese de que sus pájaros pelan las semillas. Siempre habrá desperdicios en los comederos y en el suelo. Compruebe bien los comederos ya que bastantes pájaros han muerto de hambre porque sus dueños pensaron que las cáscaras eran semillas. Coja el comedero y sopla las cáscaras, así las semillas que pesan y que no se han consumido aún se quedarán en el cuenco. También puede comprar varios utensilios que separan las semillas de los restos. Cualquier aficionado al bricolaje puede construir un separador con un secador de pelo y un poco de destreza. Sin embargo, la pregunta es si las semillas que extrae de los restos no están muy sucias para volver a utilizarlas. Esto puede ser especialmente peligroso si tiene varias parejas reproductoras. Si recoge las semillas restantes de los distintos nidos, las junta y las vuelve a repartir puede distribuir microbios y bacterias de un nido a otro. Si quiere «reciclar» las semillas, sólo puede hacerlo por nido o por jaula.

Hay diferentes formas de alimentar a los pájaros con semillas. Puede utilizar desde un simple comedero en el suelo a un comedero automático que sólo proporciona alimento a los pájaros en determinados momentos. Hay muchas posibilidades. Lo que funciona muy bien es utilizar varios comederos pequeños sobre una tabla. Las semillas que los pájaros tiran caen en la tabla y se las comen más tarde. También puede colgar de la pared o del techo del aviario mijo en rama. En una jaula, puede enganchar el mijo a los barrotes.

En un aviario, distribuya los cuencos de comida por todo el espacio disponible. Esto evitará la acumulación de muchos pájaros en el comedero, a la vez que puede terminar en peleas, y asegura que los jóvenes o los pájaros más débiles tengan

la oportunidad de comer en paz y tranquilos. Todos los comederos deben limpiarse a diario. Utilice agua templada y un desinfectante (que no sea tóxico). Puede comprar productos adecuados en las tiendas de animales o en la farmacia.

## La pasta de cría

Si quiere criar pájaros, necesita proporcionarles nutrientes adicionales. Los pájaros que tienen que cuidar de polluelos tienen unas necesidades nutricionales distintas y más específicas. Las hembras no sólo ponen huevos sino que también producen suficientes nutrientes en la nidada para alimentar a los polluelos durante los primeros días, lo que requiere una dieta diferente. Por este motivo, los criadores alimentan a sus pájaros con pasta de cría durante la época de cría. La idea es bien sencilla, les proporciona proteínas y vitaminas adicionales a sus pájaros. Antes la pasta de cría se hacía en casa pero hoy en día se puede comprar pasta de cría preparada de buena calidad en las tiendas de animales.

Respecto a la pasta de cría, cada aficionado tiene su propio secreto. Un criador puede mezclar varias pastas de cría, otro puede añadir semillas, aunque tampoco es raro añadir piezas de fruta. A la mayoría de las aves les encanta la manzana y la zanahoria rallada también es un buen aditivo para la pasta de cría. Muchos aficionados aseguran que el caroteno de las zanahorias proporciona a la máscara de los agapornis un color rojo perfecto. Sin embargo, esto es un error. La máscara roja de los agapornis la producen los polienos, conocidos en la avicultura como pigmentos de psitacina. El color de la psitacina no se ve influido por la ingesta de agentes colorantes adicionales.

Mucha gente recomienda la pasta de cría casera. La receta básica es siempre la misma: pan duro, un huevo cocido y algunas vitaminas extra. Añadir vitaminas no es un problema siempre que se asegure que la composición es más o menos equilibrada. No se exceda y recuerde que una pequeña cantidad de vitaminas adicionales no hace ningún daño pero una cantidad excesiva puede ser muy perjudicial. Los seres humanos no ingieren preparados vitamínicos todos los días y aunque lo hiciéramos no nos convertiríamos en

superhombres. Las vitaminas son una necesidad pero no se exceda. La normal general es sencilla: la virtud está en el término medio.

Es también muy importante entender que un exceso de algunas vitaminas puede perjudicar a la salud de su pájaro. Esto ocurre con las vitaminas solubles en grasa (vitaminas A, D, E y K) en contraste con las vitaminas solubles en agua, ya que no se eliminan a través de los riñones sino que se almacenan en la grasa corporal. Esto supone un exceso que puede ser dañino. La vitamina D es la más peligrosa, ya que provoca el depósito de calcio en los tejidos finos suaves, especialmente en los vasos sanguíneos y los riñones. Un exceso de vitamina A provoca daños en las articulaciones y puede dar lugar a malformaciones en los polluelos de los nidos de las parejas reproductoras, así como causar daños en las plumas. Las crías pueden presentar tumores innatos que resulten en la no eclosión del huevo, es decir no nacen. La intoxicación por vitamina E y K es menos frecuente ya que muchos preparados contienen estas vitaminas en pequeñas dosis. La vitamina E es tóxica si el preparado contiene selenio (ambos reaccionan juntos). Por lo tanto si su intención es elaborar su propia pasta de cría le aconsejo que: cuando añada preparados vitamínicos a la pasta de cría, hágalo en las dosis recomendadas. Es importante elaborar pasta de cría nueva todos los días. No le dé a sus pájaros más de lo que puedan comer de una vez. La pasta de cría tiende a ponerse rancia rápidamente, sobre todo si le añade fruta o agua. En general, una buena mezcla de semillas



Pasta de cría



Mijo en rama

combinada con pasta de cría equilibrada y algunas verduras debería ser lo correcto para sus agapornis. Por desgracia, a veces sale mal cuando la gente empieza a experimentar, ya que normalmente confunden las cantidades y añaden demasiado o muy poco de algunos ingredientes. En el peor de los casos, la dieta de los pájaros se basará sólo en un tipo de alimentación, lo que puede dañar gravemente a nuestros pájaros.

## Las semillas germinadas

Las semillas germinadas son una forma sencilla de darle a sus pájaros alimento verde adicional y vitaminas. Puede dejar que las semillas germinen en casa. Así es como se hace: primero enjuague las semillas en agua fría debajo del grifo a continuación póngalas en remojo a temperatura ambiente durante aproximadamente unas doce horas. Cambie el agua cuatro o cinco veces durante ese tiempo. Después, coloque las semillas en germinadoras donde las pueda dejar germinar durante unas 48 horas. Cambie el agua de las germinadoras con regularidad. Para finalizar, enjuague las semillas bien con agua fría y déjelas escurrir. Déselas a sus pájaros como complemento o mézclelas con pasta de cría.

En el mercado hay disponibles mezclas de semillas germinadas preparadas para usar específicamente con los agapornis, las

encontrará en las tiendas de animales.

Normalmente, contienen una mezcla de alazor, trigo sarraceno, arroz con cáscara, trigo, cebada, sorgo blanco, cañamón y soja verde. Hay criadores que sólo utilizan semillas germinadas de trigo y cañamón porque creen que estimula el instinto sexual. Sin embargo, hasta ahora no hay

pruebas que lo demuestren. Una desventaja de la mezcla de semillas germinadas es que no todas las semillas germinan a la vez. Un tipo de semilla puede tardar un día en germinar mientras otras pueden tardar más.

Como se ha mencionado anteriormente, la dieta ideal depende de una serie de factores. Las semillas germinadas pueden ayudar a contrarrestar carencias vitamínicas (aunque cada uno tiene una opinión distinta sobre su uso). Sin embargo, no hay un remedio milagroso, aunque algunas personas puedan insistir en lo contrario. Un consejo: elimine las semillas germinadas de la jaula unas horas después de habérselas dado a sus pájaros, ya que se estropean rápidamente.

## El pienso extrusionado

Este tipo de comida se originó en los Estados Unidos y se hizo muy popular en Europa hace unos cuantos años. El principio es simple: todos los nutrientes necesarios se procesan como una masa líquida y después se convierten en bolitas fácilmente digeribles. Esto asegura que los pájaros reciben una dieta equilibrada. Como las bolitas tienen todas la misma composición, no hay riesgo de carencias de ningún tipo. Tiene además otras ventajas; se puede comprar pienso extrusionado específico para casi todas las especies de aves y situación, por lo que proporcionar pasta de cría y preparados vitamínicos en época de cría sería innecesario. El pienso extrusionado se ingiere entero por lo que no quedan apenas desperdicios después.

Se puede pensar que es una desventaja que los pájaros tengan que aprender a comer pienso extrusionado. Una vez que se acostumbran no será un problema. La experiencia ha demostrado que los agapornis pueden cambiar fácilmente de forma de alimentación. Empiece sustituyendo un pequeño porcentaje del alimento diario por el pienso. Aumente la cantidad cada día hasta que los pájaros se acostumbren. Después puede ir sustituyendo poco a poco todas las semillas por el pienso extrusionado.

Como ocurre con cualquier producto nuevo, hay grandes detractores de esta alimentación. Algunos advierten que no hay forma de comprobar que todos los ingredientes que indica el paquete estén en realidad en el producto. Otros dicen que va en contra de la naturaleza del pájaro: después de todo, son consumidores de semillas que pelean su comida. Sin embargo, recuerde que hace treinta años la gente





desconfiaba cuando se introdujo el pienso para perros. Hoy en día los dueños de los perros no pueden vivir sin él.

### Complementos, frutas y verduras

Es parte del ser humano el querer mimarse a uno mismo y a sus mascotas. No importa si se trata de un perro, de un pez de colores o de un pájaro. No hay ningún motivo por el que no debería mimar a su mascota siempre que no se exceda. Recuerde siempre que son complementos. A los agapornis les encanta la fruta, el mijo, el maíz medio maduro o el brócoli. Sin duda es buena idea proporcionárselo a sus pájaros de vez en cuando.

Asegúrese de que los complementos con los que alimenta a sus pájaros son de origen natural (es decir, sin colorantes artificiales y preferiblemente sin pesticidas). No dé a sus pájaros azúcar ni cualquier otro dulce. Un poco de comida fresca de vez en cuando es lo ideal, pueden ser hojas de lechuga, álsine o endibia que a sus pájaros les encantará. Una pieza de

fruta (la manzana es especialmente popular) también es recomendable. Sin embargo, tenga en cuenta que debe limitar la cantidad de frutas y verduras. Demasiadas verduras o frutas pueden provocar diarrea y si no se ingieren inmediatamente se estropean con gran rapidez, lo que es especialmente dañino para la salud de los pájaros.

### Tratamientos adicionales

La mayoría de los criadores, si no todos, suelen dar a sus pájaros un tratamiento una o varias veces al año. La dieta de los pájaros se suele adaptar después de la época de cría o después de los concursos. Se les proporcionarán vitaminas con el agua, pasta de cría o incluso una dieta totalmente distinta. Cada criador tiene su propio sistema. Si sus pájaros se alimentan sólo a base de mezcla de semillas y pasta de cría, merece la pena darle vitaminas extra antes de la época de cría y durante la muda. Una vez más, tenga en cuenta las normas básicas. Sobre todo ciñase a la dosis indicada y no mezcle sus propios complementos vitamínicos. Si las proporciones



no son adecuadas, el producto puede ser inútil. No olvide que el exceso de vitaminas no es bueno. Mientras que las vitaminas solubles en agua se eliminan por la orina, un exceso de vitaminas solubles en grasa es peligroso. Durante el tratamiento, no olvide cambiar el agua con las vitaminas disueltas o la pasta de cría con el complemento alimenticio todos los días.

## La alimentación durante la época de cría

Durante la época de cría los pájaros tienen unas necesidades alimenticias distintas a las del resto del año. Una mezcla de semillas no es suficiente durante esta época. Puede compararlo con las necesidades nutricionales de un atleta. Durante el período de descanso su cuerpo necesitará una dieta distinta a la de la época en la que se espera que obtenga los mejores resultados. Alguien que es activo y su trabajo conlleva actividad física todos los días tiene también necesidades nutricionales distintas a las de alguien que trabaja en un escritorio. Por lo tanto, debe adaptar la dieta de sus agapornis según las circunstancias. Debería empezar adaptando la dieta de sus pájaros unos meses antes de que empiece la época de cría. No es suficiente proporcionarle vitaminas a la hembra cuando ya han llegado los polluelos. Hay que permitir que el cuerpo de los pájaros se prepare para la época de cría dos meses antes de colocar

los nidos. Si alimenta a sus pájaros con pienso extrusionado es sencillo, ya que puede comprar alimentos que se ajusten a las necesidades de las diferentes especies durante esta época. Si los alimenta con mezcla de semillas con menos proteínas para el resto del año, simplemente cambie a una fórmula adecuada. El pienso extrusionado contiene dosis más altas de proteínas, aminoácidos, vitaminas y oligoelementos. Si usa mezcla de semillas, debería añadir estos nutrientes adicionales. La pasta de cría durante la época de cría es el método clásico. Es importante que apunte todos los detalles en un diario. Al principio puede parecer un poco inútil pero en el futuro necesitará evaluar sus métodos y sus éxitos, que es cuando la información de su diario no tiene precio. También podrá determinar que producto da los mejores resultados.

## La alimentación de mis agapornis

Como la mayoría de los criadores solía alimentar a mis pájaros con una dieta a base de semillas, pasta de cría, verduras y frutas. Cuando comencé a criar pájaros de pequeño, tenía mucho respeto por los criadores experimentados. Eran capaces de coger un puñado de semillas del saco de un vendedor y ver si era una mezcla de buena calidad o no. Solía preguntarme a mí mismo cómo eran capaces de saberlo. Fui y eché un vistazo pero para mí todas eran iguales. Incluso más tarde, siempre me preguntaba cuál era exactamente la comida ideal. Iba al vendedor y normalmente seguía su consejo: semillas, pasta de cría, fruta y verdura dos veces a la semana. Entonces, hace treinta años, la gente no había oído hablar de añadir vitaminas.

Fue mucho más tarde cuando criadores amigos míos me dijeron que el vendedor también vendía productos que se añadían al agua y que daban mejores resultados en la cría. Otro amigo me dijo «el secreto» de las semillas germinadas. Seguí su gran consejo y creí que todos los buenos resultados en la cría se debían a estos remedios milagrosos. No encontraba una explicación para cuando salía mal. Fue más tarde cuando entendí que no era tan fácil combinar una buena alimentación por uno mismo.

Supe de la existencia del pienso extrusionado en 1997. Era editor de la revista de la Sociedad Belga de Agapornis y recibí una invitación de un importante fabricante de alimentos para animales para acudir a la presentación a la prensa de su último producto: el pienso extrusionado. Puedo asegurarles que era muy escéptico hacia la nueva comida y tenía mis dudas. La presentación fue muy convincente pero aún así no me imaginaba alimentando a mis pájaros con pienso extrusionado. Pensé que era un truco publicitario más y que sin duda no pasaría de eso. ¿Cómo podía alguien darle pienso extrusionado a sus pájaros? Por supuesto, cada criador tenía su propia opinión sobre esta alimentación. Por desgracia, si lo dice alguien de fuera juega un papel muy importante en el mundo de la cría de aves. Mucha gente no se da cuenta al escuchar cosas de terceros, a menudo se escuchan muchas ideas erróneas sobre el pienso extrusionado, como que simplemente no es bueno. Para los criadores (conservadores), la forma clásica de alimentación es la mejor.

Para mi sorpresa, unos meses más tarde un amigo me dijo que había estado alimentando durante un tiempo a sus *A. lilianae* con el pienso extrusionado. Estaba muy satisfecho con el resultado. Otro amigo había probado el pienso con la mitad de sus periquitos y también estaba muy contento. Sin embargo, yo había tenido una época de cría pésima. Mi amigo me sugirió que probara el pienso extrusionado. Aunque no estaba muy convencido, compré un saco de cinco kilos de pienso extrusionado para periquitos grandes. Los mezclamos con la comida habitual y esperamos a ver qué pasaba. Lógicamente mis pájaros tiraban el pienso desconocido del comedero. Las cosas no parecían ir bien y los pájaros no se lo estaban comiendo. Me puse en contacto con el fabricante y me aconsejó seguir un horario de alimentación que daría lugar a la transición al pienso de forma adecuada. El método que me aconsejó era mezclar cantidades cada vez mayores de pienso con la alimentación habitual. Pensé: bueno, crucemos los dedos.

El primer paso fue darle a los pájaros justo la cantidad de semillas que ellos necesitaban para un día. El 10% era el pienso nuevo.

Evidentemente, el primer día no lo tocaron. Al día siguiente, les di un 80% de semillas y un 20% de pienso. Me di cuenta de que el pienso estaba picado por la derecha y por la izquierda. ¿Podría ser que...? Al día siguiente le di a los pájaros un 70% de semillas y el resto pienso extrusionado. Para mi sorpresa vi que una pareja de fischeri estaba comiéndose el pienso. Continué aumentando la cantidad de pienso poco a poco hasta que la mezcla consistía en un 20% de semillas y un 80% de pienso. A pesar de todo, tenía la sensación de que los pájaros tenían tendencia a pelar el pienso con lo cual era mucho desperdicio. Mi amigo me aconsejó cambiar a un tipo de pienso más pequeño que fuera más adecuado para los agapornis. Este cambio fue muy rápido. Después de un par de días los pájaros estaban comiendo pienso sin problemas y sin pelarlo.

Ahora que los pájaros habían pasado a otra comida, era cuestión de esperar y ver cómo serían los resultados de la cría. Con mis dudas, dejé a los pájaros en las jaulas de cría. ¿Cómo saldría? No habían tomado pasta de cría durante varios meses y me preguntaba si estaba haciendo lo correcto o si me había convertido en la víctima de un truco publicitario muy bien organizado. Les proporcioné nidos a mediados de octubre y los primeros resultados parecían prometedores. La construcción de los nidos empezó rápidamente y pusieron los primeros huevos en catorce días, pero había llegado el momento, ¿alimentarían los pájaros a los polluelos con el pienso? El día después del primer nacimiento eché un vistazo. Para mi alivio los polluelos seguían vivos. Despacio, pero seguro me fui convenciendo poco a poco de que el pienso era un alimento completo. No es una solución a todos los problemas de cría aunque algunas campañas publicitarias sugieran lo contrario, pero no es para nada una mala forma de alimentar a sus pájaros. El hecho de que muchos veterinarios confíen en el pienso dice mucho a su favor.

Hoy en día sigo dándole a mis agapornis una dieta del 80% de pienso y el 20% de semillas. Eso no significa que no les dé también alimentos frescos, mijo u otros complementos de vez en cuando. Sin embargo, sólo les he dado pasta de

cria esporádicamente en los últimos años (sólo como complemento mezclado con semillas germinadas) y no ha influido en los resultados de cria, al contrario, ahora pierdo menos pájaros durante los primeros meses y tengo la impresión de que mudan con más facilidad.

El tema de la nutrición aparece a menudo en las charlas que doy sobre agapornis en Bélgica y Holanda. Cuando hablo de pienso extrusionado y pido la opinión del público el tema produce unas cuantas reacciones negativas. Más preguntas muestran que sólo unos pocos han probado el pienso y que la mayoría se ha formado su propia opinión basándose en opiniones de terceros. La mayoría de aficionados europeos son algo conservadores cuando se trata de la alimentación, lo que es comprensible, yo también tenía mis dudas sobre si empezar con el nuevo producto pero me he convencido de la calidad del pienso y puedo recomendarlo a todos los criadores de agapornis. Es cierto que el pienso es más caro pero los pájaros comen menos, gastan muy poco y no necesitan pasta de cria o vitaminas adicionales así que no gasto más dinero al año en su alimentación que el que gastaba cuando los alimentaba a base de semillas. E incluso si me costara un poco más al año (que no es así) mis pájaros se lo merecen.

## Debe decidir usted mismo

Los criadores a menudo creen que el éxito o el fracaso en la cria dependen exclusivamente de la alimentación. Realmente es muy importante que la dieta de sus pájaros sea equilibrada pero la comida no es un remedio milagroso. Yo tenía parejas que tenían doce polluelos en dos nidos y otros que sólo tenían uno al mismo tiempo. Pero ¿es sólo la comida el motivo? No, esta suposición es mucho más sencilla. Muchos otros factores también juegan un papel importante. No he estudiado ornitología y no me considero un experto, únicamente quiero dejar claro que la comida sola no determinará cuantos polluelos tendrán sus pájaros.

Si fuera a cambiar mi propia dieta mañana, probablemente adelgazaría un poco o engordaría. Sin embargo, nunca me convertiré en un atleta simplemente cambiando mi dieta.

Recuerde también que los fabricantes de comida harán lo que sea para promocionar su producto como el «ideal». No hay empresas que trabajen por nada. Es su trabajo ganar dinero vendiendo sus productos, esto es así tanto para los fabricantes de pienso y semillas como para los de pasta de cria y complementos vitamínicos. No existe una comida deficiente en el mercado hoy en día, y en lo que se refiere a comida los pájaros domésticos tienen ventaja ya que no tienen que recogerla ellos mismos.

Es importante que se ciña a las cantidades recomendadas y que no empiece a mezclar diferentes productos. También creo que una empresa no puede arriesgarse a introducir productos de baja calidad en el mercado ya que la competencia es feroz. Debe hacer su propia valoración y coger lo mejor de cada uno sin permitir que los demás le influyan. Es importante recordar que su régimen alimenticio es absolutamente correcto si todo va bien y que no hay necesidad de «cambiarse al equipo ganador». He conocido a muchos criadores con éxito que han recibido más críticas que alabanzas cuando se trata de regímenes alimenticios.









# Un hogar para sus agapornis

La forma en la que aloje a sus agapornis es muy importante ya que el alojamiento que escoja se convertirá en su hogar. La jaula que les proporcione dependerá en último lugar de sus intenciones: si quiere criar o simplemente tener los pájaros como mascotas.

## El alojamiento adecuado para la cría

Si quiere criar puede alojar a sus pájaros tanto en un aviario como en una jaula.

## Aviarios

Cualquiera que sea la jaula que elija, la norma es siempre la misma: cuanto más grande, mejor. Si dispone de un jardín grande, puede criar agapornis en aviarios, lo que tiene la ventaja de poder ver a los pájaros desde su asiento en el jardín o desde una ventana.

Podría elegir tener un aviario común en el que pueda soltar varias parejas juntas. Sin embargo, si quiere criar unos colores en concreto, es recomendable colocar a los pájaros por parejas reproductoras para lo cual necesitará construir una voladera para cada pareja.

Si está considerando un aviario mixto en el que tener varias especies de pájaros, tenga en cuenta que los agapornis pueden ser muy agresivos con otras especies de aves. Por lo tanto es recomendable tener a los agapornis separados de otros pájaros. No es imposible ponerlos juntos pero más vale prevenir que curar.

Para evitar la hibridación, debe tener sólo una especie de agapornis en un aviario común. Aunque los agapornis tienen fama de ser fieles a sus parejas, la experiencia ha demostrado que no son siempre monógamos como podríamos

pensar por su nombre. El macho del *A. fischeri* no pondrá impedimentos en emparejarse con una hembra *personatus* o *nigrigenis* si no hay otra hembra cerca. Sus crías no serán adecuadas para la cría por lo que debe evitar estas situaciones. Otro problema de un aviario común es que no se puede estar completamente seguro de si tenemos el mismo número de machos que de hembras. El excedente de un sexo puede dar problemas y por lo tanto debe tenerlo en cuenta. Puede colocar varias parejas juntas en un aviario pero no es raro que cambien de pareja fácilmente.

Para los días fríos de invierno, el aviario (o cada voladera si divide el aviario) necesita tener un refugio nocturno en el que los pájaros puedan resguardarse por la noche o cuando hace mucho frío fuera.

También puede colocar la comida y el agua dentro de este refugio. Puede instalar calefacción en el refugio nocturno, incluso si se mantiene lo suficientemente templado, para evitar las heladas. Es sabido que los dedos de las patas de los agapornis son propensos a la congelación. Si no es posible calentar el refugio nocturno, debería dejar los nidos durante el invierno. Tiene el inconveniente de que los





pájaros podrían criar en invierno aunque se ha demostrado que no provoca muchos problemas. Sin embargo, si quiere que sus pájaros tengan un período de descanso necesita eliminar los materiales de nidificación con antelación. Si no lo hace, seguirán criando lo cual no es bueno ni para la salud de las crías ni para la de los padres.

Es recomendable situar una entrada separada y colocar un pasillo detrás del refugio nocturno del aviario. Sitúe la entrada de forma que funcione como una compuerta junto con el pasillo. Los pájaros que pudieran escapar a través de la entrada no saldrán al exterior directamente. A través de este pasillo puede llegar a todas las entradas de las distintas partes del aviario.

Ejemplos de jaulas de algunos criadores

También tenga en cuenta que cada compartimento del aviario debe estar protegido de la lluvia y el viento. Para evitar que ratones y ratas entren en el aviario se recomienda el uso de suelo sólido. La mayoría de los criadores utilizan suelos de hormigón porque además son más fáciles de limpiar. Otros colocan malla a unos treinta centímetros del suelo, lo que también impide que se introduzcan gusanos. De todas formas, el suelo sólido es más fácil de limpiar.

No es buena idea colocar plantas en un aviario ya que los pájaros las destrozarán y todo su trabajo no habrá servido de nada. Si quiere más iluminación en su aviario, asegúrese de que los pájaros no pican los cables. Lo más fácil es colocar los cables en tubos o poniéndolos en el exterior del aviario. Si ha planeado un sistema de suministro de agua, asegúrese de que esté totalmente protegido para evitar que se congele en invierno.

Otra pregunta muy frecuente es ¿cuántos pájaros puedo tener en mi aviario?

Cuando críe agapornis deberá cumplir la norma de no tener más de una pareja por metro cúbico. Si utiliza el aviario para tener crías o parejas en período de descanso, puede introducir más pájaros ya que no tendrá que tener en cuenta el hecho de que los pájaros defiendan la zona alrededor de su nido.

## La cría en jaulas

Si quiere seguir un programa de cría fijo o si está trabajando para conseguir una mutación en concreto, lo mejor es alojar a cada pareja reproductora en jaulas separadas. Si no dispone de espacio en su jardín para construir un aviario, puede criar agapornis en jaulas en el interior. Puede que tenga alguna habitación libre que se pueda convertir en una pajarera. Los principios básicos siguientes se aplican a cualquier método de alojamiento:

- En el lugar elegido no debe helar. Si éste no es el caso necesita instalar una calefacción mínima. El agua no se debe congelar nunca.
- Debe estar completamente cerrado de forma que el calor y los pájaros no escapen a través de cualquier hueco o agujero. Incluso sería peor si ratones, ratas o gatos tuvieran acceso. En otras palabras: el espacio debe estar totalmente cerrado.
- Debe haber luz suficiente. Si no hay luz natural suficiente puede resolverlo fácilmente con temporizadores de luz. Por supuesto debe haber una instalación eléctrica disponible.
- El lugar no debe estar demasiado expuesto al sol ya que puede provocar un efecto



## El alojamiento de mis pájaros

La habitación en la que tengo mis pájaros mide 2.88 x 2.18 metros y contiene veinte jaulas de cría. Las parejas reproductoras sólo se alojan en estas jaulas durante el período de cría. Las jaulas se encuentran a treinta centímetros del suelo en cuatro filas. Necesito utilizar una escalera para limpiar las jaulas más altas. No hay ventanas en la habitación pero el tejado es de láminas de policarbonato (16mm) lo que asegura suficiente luz y tiene una función protectora en invierno. Hay un techo sobre la mitad de la habitación, que impide que la luz del sol dé directamente sobre las jaulas ya que elevaría demasiado la temperatura. Los árboles del exterior también proporcionan suficiente sombra. Un conmutador de luz eléctrico regula la iluminación artificial y un pequeño radiador evita las heladas en invierno.

Hay una puerta corredera adicional cubierta con malla que impide que se cueten los gatos cuando dejo la puerta del jardín abierta en verano. Algunos agapornis no tienen problema alguno en abrir las puertas de sus jaulas así que esto evita que cualquier pájaro se escape de la habitación.

También podría haber puesto pernos en las puertas pero es más fácil poner pesos sobre las puertas correderas de las jaulas. Aún así puedo abrir las puertas sin mucho esfuerzo pero son demasiado pesados para que los pájaros puedan empujarlos y abrirlas.

Tengo una habitación separada con tres voladeras espaciales para ellos. En el exterior, tres aviarios grandes donde los pájaros «van de vacaciones». Dado que a los agapornis les gusta romper cosas de madera, estos aviarios son de hierro y aluminio. Normalmente en verano les pongo ramas de sauce en los aviarios (las coloco en una vara que engancha en el interior). Es un gran placer ver como muchos de mis pájaros disfrutan. Se lo pasan muy bien destrozando las ramas en muy poco tiempo, es una diversión para ellos. Además tiene la ventaja de que más o menos dejan las perchas en paz.

invernadero en verano.

- Debe haber bastante ventilación sin que los pájaros tengan corriente.

Una vez que haya encontrado el lugar ideal, puede calcular cuántas jaulas de cría puede colocar. No olvide que necesita tener tiempo suficiente para cuidar a sus pájaros a diario. Si no dispone de tiempo, no tenga mascotas. Incluso un único pájaro adiestrado necesita mucho tiempo. Debe proporcionar a los pájaros comida y agua fresca todos los días y comprobar que se comportan normalmente y no están enfermos. Durante la época de cría, es aconsejable revisar los nidos una vez al día. Además tiene que limpiar las jaulas a fondo una vez a la semana. Si cree que tiene suficiente tiempo para todo esto, puede seguir adelante.

El tamaño razonable para una jaula de cría es de 80x40x40 centímetros. Estas son las medidas estándar para jaulas de agapornis que puede encontrar en las tiendas. Si quiere criar tarantas necesitará jaulas más grandes. Si se le da bien el bricolaje es mejor que construya las jaulas usted mismo (medidas mínimas 100x50x40 centímetros)

Si las jaulas son lo bastante grandes puede colocar los nidos en las jaulas. Éstas aseguran que nadie tropiece con los nidos y asuste a los pájaros. Una desventaja es que los nidos son más difíciles de limpiar y que necesita sacarlos de la jaula para su limpieza. Si coloca los nidos fuera de la jaula, son más fáciles de limpiar (si es necesario) y de revisar a los polluelos, pero corre el riesgo de que la gente tropiece con ellos. El mayor inconveniente es que cubrirán una parte de la parte anterior de la jaula con lo



cual hará más difícil poder observar a los pájaros. Después de todo, observar a sus pájaros es lo mejor y también lo más importante en la pajarera. Necesita sopesar las ventajas e inconvenientes de ambos métodos.

Además de las jaulas de cría también necesita espacio para algunas voladeras. Las necesita para alojar a los polluelos o a las parejas reproductoras después de que la época de cría haya acabado. Puede colocar las voladeras cerca o encima unas de otras. Es importante que los pájaros tengan suficiente sitio en la voladera para ejercitar las alas a menudo. Los pájaros jóvenes y las parejas reproductoras necesitan desarrollarse físicamente y/o recuperarse después de la época de cría.

Aunque hay aficionados que dejan que sus pájaros crien en una jaula en la sala de estar, es aconsejable utilizar una habitación vacía de la casa si tiene la intención de criar pájaros.

### El agapornis como mascota

Las mascotas se suelen tener en jaulas y a veces en aviarios interiores.

### Una jaula en casa

Hay disponibles distintos tipos de jaulas decorativas para agapornis. Hay muchos modelos a la venta pero si se le da bien el bricolaje puede construir la jaula usted mismo, incluso puede construir una jaula que se adapte perfectamente a su entorno. Una de las creaciones más bonitas que he visto es una vieja estantería para libros cuya parte superior había sido transformada en una pajarera. La parte cerrada se utiliza para colocar las cosas de los agapornis. La estantería se coloca en la galería y ofrece al dueño la forma ideal de relajarse y disfrutar de lo que ocurre en la jaula.

Si no se le da bien el bricolaje y quiere comprar una jaula (de segunda mano), recuerde la regla de oro: cuanto más grande, mejor. Incluso si pretende tener sólo un pájaro, la jaula necesita ser también bastante grande, debe haber sitio suficiente para colocar algunas ramas en la jaula para que sus pájaros puedan «meter el pico» en algo. Si los accesorios son de plástico puede que necesite colocar algunas ramitas en la jaula. Si no quiere criar, asegúrese de retirar los trocitos de madera de la jaula cuando los pájaros hayan terminado, ya que si los deja correrá el riesgo de que sus pájaros construyan un nido en el suelo de la jaula.

Un agapornis es un verdadero acróbata en su jaula así que asegúrese de que dispone de algunos juguetes. Un juguete no tiene porqué ser caro, simplemente el colgar una cuerda en la jaula puede ser una gran diversión para sus pájaros. Su jaula también necesita ser lo suficientemente grande para poder poner una bañera. A los agapornis les encanta bañarse unas cuantas veces al día.

Cuando compre una jaula para sus pájaros, asegúrese de que los barrotes son horizontales porque a los agapornis les gusta mucho escalar y trepar. Si los barrotes son verticales, sus pájaros no podrán escalar dentro de la jaula. Ponga perchas de diferente grosor para que puedan utilizar correctamente los músculos de las patas y de los dedos. Compruebe que la jaula sea fácil de limpiar. También es importante que les



proporcione comida y bebida sin correr el riesgo de que éstos se escapen. Los comederos y bebederos necesitan ajustarse de forma que los pájaros no puedan hacerse daño o tirárselos encima.

## El lecho de la jaula

Sin duda la higiene es uno de los aspectos más importantes cuando tiene sus pájaros en una jaula en el interior, por lo tanto tiene que retirar los excrementos de la jaula con regularidad. Si utiliza un lecho para la jaula, por ejemplo arenilla de conchas, los excrementos no se pegarán al suelo de la jaula. También puede cubrir el suelo con una capa fina de esta arena especial. Es aconsejable cambiar la arena cada tres o cuatro días. También puede usar virutas de madera preparada que puede comprar en las tiendas de animales, aunque puede provocar mucho desorden en la sala de estar ya que muchos pájaros tiran las virutas de la jaula. Algunos utilizan periódicos viejos como cubierta para el suelo pero no es recomendable para los agapornis ya que romperán el papel y se lo comerán. Además la tinta no es saludable.

## La mejor ubicación

Encontrar el lugar ideal para una jaula con agapornis depende de muchos factores. Considere que los agapornis hacen mucho ruido y que necesitarán su atención. Además serán felices tirando la comida de la jaula, por lo que el suelo de alrededor debe ser fácil de limpiar.

Asegúrese de situar la jaula donde la temperatura sea constante. Los cambios bruscos de temperatura causan problemas en la muda. Además cerciórese de que a la jaula no le dé la luz del sol directamente, que no haya demasiada luz artificial a su alrededor y de que no esté muy oscuro. Debería haber una iluminación regular. Si la habitación donde está la jaula está iluminada de 7 de la mañana a 6 de la tarde y al día siguiente de 6 de la mañana a 11 de la noche, esto alterará el foto período natural de sus pájaros haciendo que se estresen (con las peores consecuencias). También asegúrese de que los pájaros no están muy expuestos a luz artificial de fuentes externas. Si la jaula está en una

ventana que da a la calle, los coches que pasan por la noche pueden crear destellos de luz lo que provocará mucha confusión a sus pájaros y pueden intentar escapar asustados. Cuando el coche haya pasado, estará todo oscuro otra vez y los pájaros pueden chocarse con algo y hacerse daño o lo que es peor, pueden morir a causa de las heridas. Si ha encontrado el sitio ideal intente trasladar a los pájaros lo antes posible. Si quiere que sus pájaros disfruten del buen tiempo del verano en el exterior, no sitúe la jaula donde le dé el sol directamente sin ningún tipo de protección. Como se imaginará esto no es beneficioso para su salud.

*Agapornis personatus*  
azul D y azul DD



# La cría de agapornis

Me temo que voy a desilusionar a aquellos que esperan ganar un dinero extra criando agapornis. Es casi imposible obtener beneficios y menos hacerse rico.

La cría de agapornis es una afición y como todo pasatiempo cuesta dinero. Se debe tener en cuenta que no todas las parejas reproductoras son buenos padres, que no de todos los huevos salen polluelos y que no todos los polluelos que sobreviven se convierten en campeones. Crear una línea llevará años, por lo tanto se debe pensar en todo esto detenidamente y visitar a tantos aficionados como sea posible. No vaya corriendo a la tienda más cercana a comprar los mejores pájaros. Todo lo contrario, vaya paso a paso. Empezar una buena línea de cría es lo más importante cuando se crían agapornis.

Antes de empezar a criar, se necesita recopilar mucha información y se deben tener en cuenta los siguientes aspectos. Si viaja mucho, necesitará un amigo de confianza o un vecino o conocido que pueda cuidar de sus pájaros.  
¿Tiene suficiente espacio no sólo para los padres si no también para los polluelos que nazcan?  
¿Qué especies de agapornis le gustaría criar?  
¿Qué hará con los polluelos? Como puede ver, hay muchas preguntas que debe responder honestamente.

## La compra de parejas reproductoras

Si ha decidido qué especies y qué color quiere criar, tendrá que dar el paso más importante, es decir, comprar las parejas reproductoras. Tenga en cuenta que estos pájaros son la base de su futura línea y que por lo tanto tendrán que cumplir los estándares lo mejor posible.

Visite a varios criadores, y si tiene alguna duda

sobre sus propios conocimientos no dude en llevar con usted a alguien que tenga más experiencia. Compre los pájaros cuando tengan preferiblemente unos nueve o diez meses y asegúrese de que no están emparentados. Sería una buena idea que obtuviera sus pájaros de colecciones diferentes, de esa manera puede estar casi completamente seguro de que no están emparentados. Parece que algunos criadores tienen ideas muy raras de lo que significa "no emparentados". Si realmente quiere comprar varios pájaros a un mismo criador pídale ver el registro de cría. Hoy en día con la ayuda de los programas informáticos los criadores pueden imprimir el pedigrí solamente pulsando una tecla, por lo que no debería ser un problema.

No compre demasiados pájaros, tres parejas son bastantes para empezar. Recuerde que si quiere comenzar con seis pájaros que no están emparentados, puede formar parejas cuyos polluelos se pueden cruzar entre sí sin problemas. Después puede ir ampliando su colección con pájaros que críe usted mismo. La calidad es más importante que la cantidad. Es mejor gastar más en pájaros de buena calidad y limitar el número, que tener demasiados pájaros de poca calidad. Si quiere crear una línea famosa, sólo le debe contentar lo mejor.

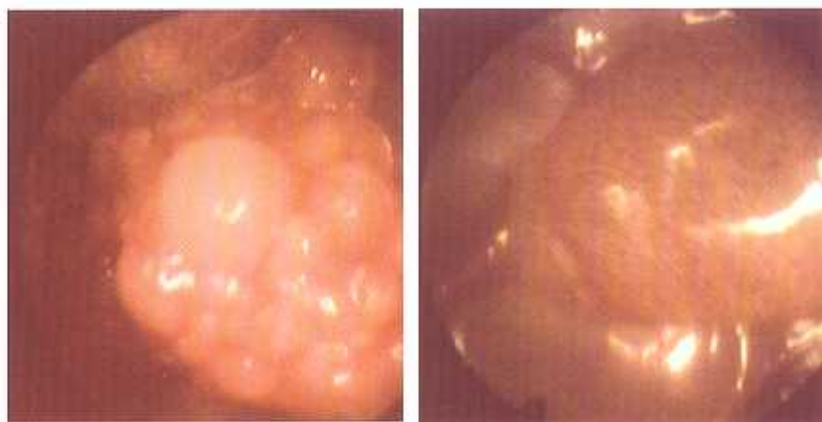
Una vez que haya comprado los pájaros, no los ponga juntos directamente, póngalos en jaulas separadas durante unas semanas. Una jaula de exposición es ideal para esto. Apunte los números de las anillas y todos los detalles que le dé el criador. En la cría de agapornis un buen registro es la clave del éxito

## Sexaje

Si va a tener los pájaros solamente como mascotas el sexo no importa. Sin embargo, si lo quiere para la cría la diferencia sexual es esencial. Cuando junte las parejas debe estar seguro del sexo de los pájaros que compró. Sólo en el caso de *A. pullarius*, *A. taranta* y *A. canus* se puede ver claramente la diferencia entre sexos. En las otras seis especies no hay diferencias externas visibles.



Izquierda:  
endoscopia de  
una hembra  
Derecha:  
endoscopia de  
un macho



Casi todos los aficionados tienen su propio método para sexar a los machos y a las hembras. Hay gente que es capaz de decir la diferencia por la forma del pico o de la cabeza. Otros utilizan péndulos para determinar el sexo. La palpación pélvica es aún un método relativamente fiable y el más utilizado. Mediante la palpación se examina la pelvis con el dedo índice. En las hembras adultas la cloaca es mucho más ancha que en los machos. Aunque este método no es fiable al cien por cien puede ser un buen indicativo, siempre y cuando los pájaros sean maduros sexualmente.

Si no puede determinar el sexo de esta forma, puede probar lo siguiente. Ponga un número de pájaros no emparentados juntos y bastantes nidos disponibles. Después de algún tiempo, las parejas que se formen se retirarán a su nido a dormir. Es muy fácil cuando está oscuro cerrar los nidos, sacar los pájaros y ponerlos en una jaula de cría.

También puede poner todos los pájaros juntos en una jaula grande. Cuando ciertas parejas empiecen a ir juntas y no tenga nidos disponibles, puede mojar los pájaros con un spray para plantas y sacarlos. Esto es más difícil cuando planea crear una línea o quiere producir mutaciones y emparejar los pájaros según sus planes. En ese caso le corresponde al criador seleccionar los pájaros que quiere colocar juntos.

Los métodos más fiables para determinar el sexo de un pájaro son la endoscopia o el análisis de ADN. En el caso de la endoscopia, el veterinario anestesiara al pájaro e introducirá un endoscopio (un tubo con una lente de aumento) en los sacos aéreos a través de una incisión en la pared abdominal. Esto permite al veterinario mirar los órganos sexuales: los ovarios de las hembras contienen folículos desiguales mientras que los testículos del macho son lisos. Si quisiera un análisis de ADN, basta con enviar unas cuantas plumas a un laboratorio especializado. El ADN revelará si es macho o hembra. Este método es preferible al de la endoscopia, ya que hay menos riesgos y es menos estresante para el pájaro, además de no ser tan caro.

Si no usa ni la endoscopia ni el análisis de ADN, sólo estará completamente seguro del sexo de las parejas cuando pongan huevos fecundados. Todos los criadores se equivocan alguna vez al sexar sus pájaros, es inevitable. Si alguien quiere convencerle de lo contrario, está faltando a la verdad. Los roseicollis que piense que son machos pueden resultar ser hembras y al revés.

## La unión de las futuras parejas de cría

Cuando los pájaros tienen aproximadamente nueve meses, puede juntarlos por parejas. Es importante que los pájaros que empareja no estén emparentados. Los futuros padres deben

ser de buena calidad y tiene que considerar su comportamiento en la cría así como los resultados de la misma. Es poco probable que los pájaros que descienden de padres con poca destreza criando mejoren en esta área, ya que estas características pasan de padres a hijos. Si uno de los padres carece de lo necesario en algún aspecto, el otro tiene que complementarlo siendo mucho mejor. Debe tenerlo en cuenta cuando seleccione sus parejas reproductoras y sólo se deberían usar para la cría aquellos pájaros que más se acerquen al estándar.

No es raro que sólo consiga uno o ningún polluelo de bastante calidad de un nido. Incluso si los padres son excelentes puede ocurrir que la combinación no sea un éxito y que los polluelos resulten no ser como el criador espera. Es importante saber la historia de cualquier futuro pájaro reproductor. Si provienen de nidos con varios pájaros buenos y de generaciones con antepasados de buena calidad, las probabilidades de que los polluelos tengan también esas características son muy altas. Si los padres vienen de líneas que sólo producen pájaros buenos esporádicamente la probabilidad de que den crías excelentes es muy pequeña. Esta es la razón por la que es muy arriesgado comprar un campeón en un concurso sin conocer la historia de los padres y del resto de la línea de sangre. Si este pájaro fue fruto de la casualidad, se correrá el riesgo de criar pájaros de baja calidad incluso si los otros pájaros son buenos y provienen de sus propias líneas, lo que supondría un paso atrás en sus planes.

Ponga mucha atención en el pedigrí de los pájaros y los resultados de cría. Si es evidente que una pareja no produce bastantes polluelos buenos no dude en separarlos y volverlos a emparejar con otros pájaros. Aunque los agapornis tienen fama de ser fieles toda su vida, por lo general no sufren si se separan y aceptan rápidamente a su nueva pareja. Sin embargo, tendrá que colocar a los pájaros en jaulas separadas, ya que las hembras tienden a defender su nido. Si se coloca a los pájaros en un nuevo entorno, volver a emparejarlos no supondrá ningún problema. Sin embargo, hay que

asegurarse de que las nuevas parejas tienen la edad adecuada antes de ponerlos juntos. No tiene sentido poner a un macho joven con una hembra que está preparada para criar o viceversa. Un macho preparado para reproducirse sólo dará problemas si se junta con una hembra que es demasiado joven.

Si no encuentra la pareja adecuada para un pájaro, espere hasta que pueda comprar pájaros de buena calidad. No busque un pájaro de manera apresurada, es mejor esperar unos meses y obtener buenos resultados que comprar un pájaro de peor calidad. Es posible que no sea capaz de determinar con antelación cuántos pájaros usará para la cría en el futuro. No se engañe: sea estricto en su selección y recuerde estos consejos, solamente entonces obtendrá una buena línea de cría. Recuerde que es mejor tener una buena pareja que varias parejas de peor o mala calidad. Una vez que haya juntado una pareja según su calidad, coloque a los pájaros en una jaula de cría. Debería hacerlo pronto, así tendrán aproximadamente tres meses para acostumbrarse antes de que la cría comience. Entonces puede adaptar poco a poco la comida para la época de cría (vea «La alimentación de sus agapornis»). Si por error colocara dos hembras o dos machos juntos se dará cuenta rápidamente cuando observe a los pájaros. Durante los primeros días después de ponerlos en sus nuevas jaulas, asegúrese de revisar con frecuencia la zona de cría. No sería la primera vez que los pájaros se enzarzan en graves peleas. Por lo tanto, junte los pájaros cuando vaya a estar en casa unos días, por ejemplo, el fin de semana.

Imaginemos que tenemos un macho y una hembra y que juntarlos no supone ningún problema. Después de tres meses, cuando los pájaros tengan al menos un año, les proporcionaremos un nido. Si se lo ponemos demasiado pronto lo único que nos llevaremos será una decepción. También proporciónese material de nidificación en cuanto les ponga el nido. En Europa el material para los nidos consiste normalmente en ramitas de sauce. Es importante que le ponga a sus pájaros ramitas



de sauce que no estén demasiado secas, ésta es la razón por la que son tan populares. Simplemente córtelas del árbol y póngalas en el suelo de la jaula con sus hojas y todo. En aviarios se colocan en un tubo especial. Ponga las ramas que no va a usar en un cubo de agua, de esta manera se mantendrán frescas durante días y puede darle a sus pájaros ramas frescas durante algún tiempo. No importa si sus pájaros están en jaulas o aviarios, recuerde no darles demasiadas ramas de una sola vez. Si las ramas se secan demasiado, los pájaros no las tocarán. Lo mejor es eliminar las ramas que tengan más de un día.

Algunos aficionados utilizan virutas de abedul como material de nidificación (aunque en realidad es lecho para la jaula), colocando un puñado en el suelo de la jaula. Sin embargo, es mejor ponerles ramas. Cuanta más cantidad puedan picar las hembras de las ramas, más rápido harán el nido y se aparearán.

## El nido y cómo construir un nido

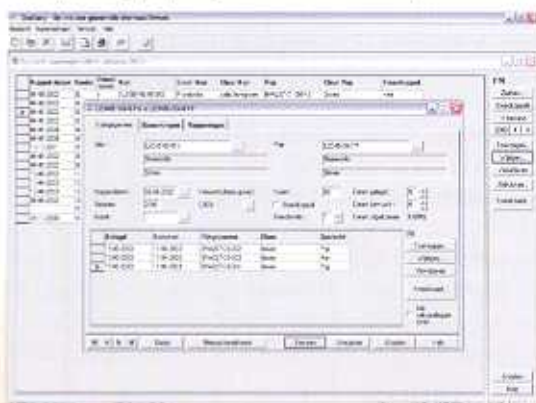
Los agapornis crían en nidos. Puede comprar una gran variedad de todo tipo de tamaños y peso. Si se le da bien el bricolaje, puede construirlos usted mismo fácilmente. El nido ideal mide aproximadamente 25 centímetros de largo, 15 centímetros de alto y 15 centímetros de fondo y tiene un orificio de entrada de cinco centímetros de diámetro en la parte delantera. Puede

colocar una percha delante del orificio de entrada. También puede dividir el nido en dos partes con una tabla pequeña de aproximadamente unos seis centímetros. Así crea un nido y una segunda zona que normalmente usa el macho para dormir. Al cabo de unos días, la hembra construirá un nido con forma de bola en la zona destinada a ello.

Esparza con frecuencia flores de camomila secas en el nido, ayuda a evitar la presencia de ácaros. También puede emplear productos químicos pero son tóxicos y pueden ser perjudiciales para sus pájaros. Algunas personas también ponen restos de tabaco en los nidos. Esto parece funcionar bien y no es perjudicial ni para los pájaros ni para el criador. Después de que los primeros polluelos hayan emplumado, no se necesita retirar todo el material del nido, los pájaros normalmente reparan el nido con ramas frescas de modo que pueden usar el mismo nido para la próxima nidada sin ningún problema.

## El registro de cría

Es muy importante llevar un buen registro de cría. Sin embargo, todos los detalles por muy poco importantes que parezcan pueden ser una fuente de información útil para el criador. Estos detalles son especialmente importantes: la identidad de los padres, cuándo se puso el primer huevo, cuántos huevos se pusieron, cuantos huevos estaban fecundados, cuantos huevos eclosionaron y la fecha, cuándo se anilló a los polluelos y con qué números, el color de los polluelos, cómo fue la alimentación de los polluelos, la dieta que recibieron, etc. Puede comprar algún programa informático pero las



notas a mano también sirven. Lo único que debe considerar es si es lo suficientemente disciplinado para anotar todo diariamente.

## La cría en colonia

Muchos criadores prefieren tener a sus pájaros en un aviario o en colonia. Esto es aconsejable sobre todo en el caso de las especies menos comunes, como los pullarius, taranta y canus. Si tenemos en cuenta que estos pájaros no han sido completamente domesticados todavía, probablemente es mejor tenerlos en colonia. De esta forma, los pájaros tendrán libertad para elegir pareja, lo que es mejor que la «elección forzada». Bastante a menudo una pareja animará a las otras para empezar a aparearse. En las especies nombradas anteriormente es fácil ver la diferencia entre machos y hembras y por lo tanto puede evitar fácilmente los problemas que puedan surgir a causa de un exceso de machos o hembras. Es importante que tenga mucho espacio y que le proporcione a los pájaros bastantes nidos. Para evitar peleas por los nidos, utilice siempre el mismo modelo y cuélguelos todos a la misma altura. De esta manera estarán todos más o menos uniformes lo que evita las peleas. Asegúrese de que cuelga más nidos que parejas tiene, de modo que los pájaros tengan donde elegir.

Si se tienen pájaros del mismo color en un aviario, es más difícil tener los registros bien organizados. No es siempre fácil saber qué pareja está usando qué nido y qué pájaros están realmente juntos. Para facilitar las cosas puede numerar los nidos y colocar una anilla de color en la pata de los pájaros. Puede encontrar estas anillas abiertas en las tiendas de animales. Sólo tiene que presionar para colocarla en la pata. De este modo puede apuntar que el pájaro «x» del año «y» lleva una anilla amarilla. Esto le ayudará a reconocer los pájaros de lejos. Compre tantas anillas de colores distintos como pájaros tiene en el aviario y si se quedara sin colores puede alternar entre la pata izquierda y la derecha.

Es ideal si tiene varias voladeras con un máximo de cinco parejas cada una, ya que tendrá una visión general clara. Si quiere colocar pájaros de distintos colores en un aviario, será bastante

sencillo distinguir las parejas, pero es imposible la selección de una línea y de la cría. Nunca será capaz de predecir qué pájaros se emparejarán, lo que supone que no pueda influir en los colores de los polluelos que nazcan. Si no le importa, siga adelante y deje que la naturaleza siga su curso. Esto no significa que no pueda obtener la misma satisfacción con sus pájaros.

Tendrá que afrontar otra dificultad con la cría en colonia cuando quiera retirar los nidos. Si los retira después de unos

meses, por ejemplo, al empezar el invierno, nunca conseguirá calcular de forma que todas las parejas hayan dejado de criar. De modo que nunca podrá retirar todos los nidos a la vez. Sin embargo, también es peligroso quitarlos uno a uno. ¿Acaban de dejar el nido los polluelos? Entonces existen muchas posibilidades de que haya todavía nidos con polluelos o hembras reproductoras. Los otros pájaros intentarán entrar en ellos. Para evitarlo tiene que sustituir todos los huevos que se estén poniendo por especímenes de plástico un mes antes de quitar los nidos. Puede poner los huevos de verdad en los nidos de pájaros que se supone que vayan a criar durante el invierno de modo que actuarán como padres adoptivos. Cuando los últimos polluelos hayan dejado los nidos en el aviario, puede retirar los nidos con la conciencia tranquila y dejar que los pájaros descansen. Puede preguntarse si todo esto es necesario. Algunos criadores nunca dejan que sus pájaros tengan un período de descanso y les dejan seguir



Huevos de fischeri y un polluelo de un día (abajo)

criando en el aviario sin problemas. Algunos pájaros espontáneamente dejan de criar cuando empiezan la muda o cuando cambian las estaciones. Normalmente empezarán también a criar de forma espontánea cuando llegue la primavera. Usted debe decidir cómo quiere ocuparse de sus pájaros.

## Los primeros huevos y los primeros polluelos

Si todo sale según lo previsto tendrá el primer huevo en el nido diez días después del apareamiento. El resto de huevos se pondrán en días alternos. Los huevos de todas las especies de agapornis son blancos. La literatura escrita afirma que el periodo de incubación es de 21 días (19 días para el *A. canus*) y que comienza cuando el segundo huevo se ha puesto. La experiencia demuestra que no todas las hembras empiezan a incubar al poner el segundo huevo, algunas empiezan a incubar después de poner el tercero o incluso el cuarto. Si le añadimos 21 días de incubación, obtendremos 26 días antes de que el primer polluelo nazca. No es raro que el primer polluelo tarde 27 ó 28 días en nacer.

Después de diez días puede comprobar si los huevos están fecundados. Puede verlo fácilmente colocando una luz frente al huevo. Si ve los vasos sanguíneos es que el huevo está fecundado. Siempre hay un intervalo de unos días entre el nacimiento de los polluelos. Esto quiere decir que los dos primeros normalmente nacen a la vez, porque la hembra empezó a incubar a partir del segundo huevo. A partir de ese momento, los polluelos nacerán en días alternos.

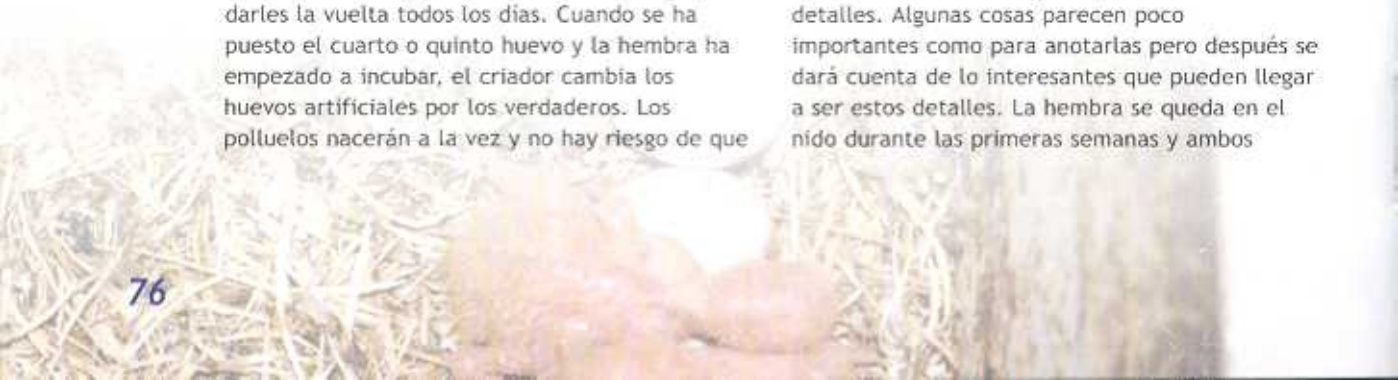
En el caso de los canarios y otros pájaros exóticos, los criadores normalmente retiran los primeros huevos y los sustituyen por huevos artificiales. Colocan los huevos en unos contenedores y los numeran de modo que el criador sabe de qué nido es cada uno. Hay que darles la vuelta todos los días. Cuando se ha puesto el cuarto o quinto huevo y la hembra ha empezado a incubar, el criador cambia los huevos artificiales por los verdaderos. Los polluelos nacerán a la vez y no hay riesgo de que

los más pequeños no sean alimentados o incluso chafados. No es una práctica común con los agapornis porque no es realmente necesario. Los polluelos más pequeños son alimentados primero. Si la nidada es muy numerosa, por supuesto corre el peligro de que los mayores chafen a los pequeños. De igual modo, sería imposible para los padres poder alimentarlos a todos bien.

Los nidos de cinco o seis polluelos no causan normalmente ningún problema. Si hay demasiados polluelos puede trasladar el exceso de crías a un nido con menos polluelos. Ésta es una tarea bastante sencilla, sin embargo, recuerde que los polluelos deben tener la misma edad. Asegúrese de que puede identificar bien a los «hijos adoptivos» de modo que pueda llevar la administración de la cría correctamente, así sabrá quiénes son los verdaderos padres. Si es posible, traslade a los polluelos al nido nuevo cuando los haya anillado para evitar confusiones. Por desgracia, esto no es siempre posible. Otra solución es por ejemplo marcar los dedos de los polluelos trasladados con un rotulador permanente. Será visible durante unas semanas y no es perjudicial para los animales.

Por supuesto, no todos los huevos eclosionan, algunos de ellos puede que no estén fecundados y en otros el embrión puede haber muerto. Puede reconocer los huevos en los que el polluelo ha muerto por su color gris. Los huevos no fecundados son amarillentos y los huevos en los que el polluelo se desarrolla correctamente tienen un bonito color blanco. Deje los huevos que no eclosionen en el nido y sólo retírelos cuando los polluelos hayan emplumado. Mientras pueden servir de apoyo para los polluelos.

Aproximadamente diez días después de nacer, los polluelos empezarán a desarrollar su plumaje. Puede ver el color de los polluelos del nido y de qué color tendrán los ojos. Apunte todos estos detalles. Algunas cosas parecen poco importantes como para anotarlas pero después se dará cuenta de lo interesantes que pueden llegar a ser estos detalles. La hembra se queda en el nido durante las primeras semanas y ambos



padres cuidan de los polluelos durante este tiempo. Puede comprobar por el tamaño del buche (la base del cuello) si los polluelos están siendo alimentados. De vez en cuando los padres no alimentan lo suficiente a sus polluelos. En ese caso debe intervenir inmediatamente y encargarse de criar a los polluelos a mano o colocarlos en otro nido. Por suerte, esto no ocurre muy a menudo y la mayoría de los agapornis son buenos padres.

Cuando los polluelos son lo bastante mayores para abandonar el nido después de unos cuarenta días, deberían quedarse con sus padres unos diez días más y entonces separarlos. En ese momento la hembra normalmente ya está atareada con la siguiente nidada. Si la hembra ya está poniendo huevos nuevos y sigue habiendo polluelos en el nido, cambie los huevos por huevos artificiales inmediatamente. Sólo vuelva a colocar los verdaderos cuando la hembra esté incubando definitivamente, después de que haya puesto el cuarto huevo, protegerá a los huevos adecuadamente y los polluelos no ensuciarán los huevos con sus heces. Cuando los huevos se ensucian, corre el riesgo de que los poros se bloqueen, lo que matará a los embriones en los huevos. Puede intentar limpiar los huevos manchados con un poco de agua caliente y un trapo suave pero es una tarea muy delicada. La cáscara del huevo es muy frágil y los huevos a menudo se rompen. Por lo tanto, más vale prevenir que curar.

Revise el nido al menos dos veces al día durante la época de cría. Una vez que los pájaros se hayan acostumbrado, no se molestarán y no entrañará ningún riesgo. Comprobar el nido regularmente permite identificar problemas a tiempo e intervenir por ejemplo en caso de distocia. También habitúese a coger a los polluelos todos los días, de esta manera estarán más tranquilos y se acostumbrarán a los humanos fácilmente.

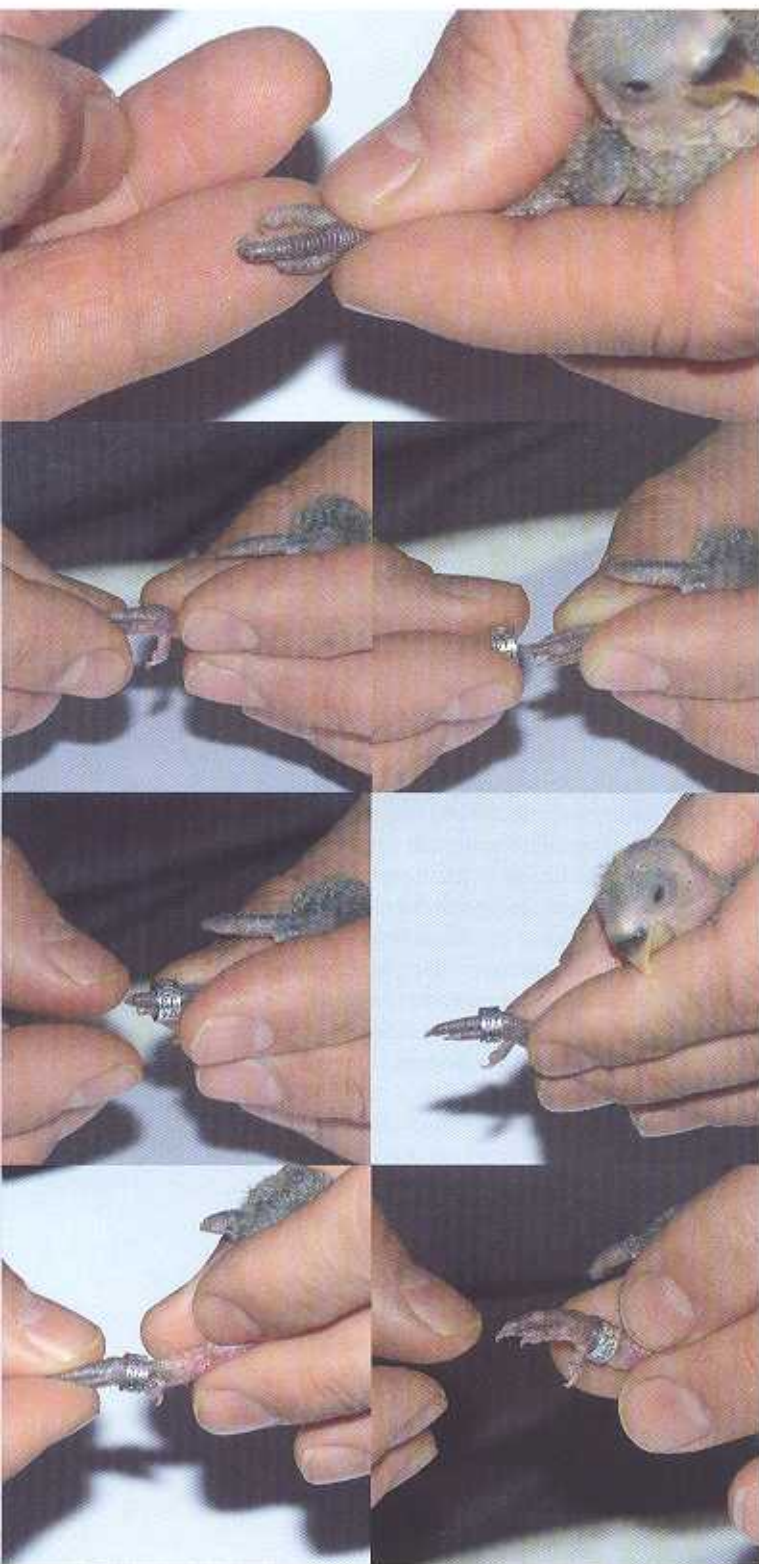
Asegúrese de que el entorno de cría es equilibrado. Es decir, no debe haber demasiados cambios de temperatura y la humedad debe mantenerse más o menos constante. Sólo puede



controlar esto si los pájaros crían en interior. Si tiene sus pájaros en un aviario, no puede hacer nada al respecto. Debe evitar un calor muy seco un día y frío y humedad al día siguiente. Es importante que tengan un nivel de humedad más o menos estable de aproximadamente el 65%. Es un cuento chino el que los nidos tienen que estar mojados. Debe ser capaz de mantener un equilibrio, tampoco es bueno que el nido esté demasiado seco pero no es recomendable dejar que el nido esté mojado y frío.

Los niveles de humedad erróneos dan lugar a que comience la muda, mientras que un entorno húmedo produce problemas con los nacimientos. Recuerde que el entorno debe ser saludable para los humanos y los animales de igual modo. Asegúrese de tener un higrómetro y un termómetro en la zona de cría. Si cree que el nivel de humedad es demasiado alto, puede arreglarlo poniendo algunos humidificadores. Se suelen utilizar en las casas para secar habitaciones húmedas y armarios. Están hechos de cloruro cálcico que elimina el exceso de humedad del ambiente. Por otro lado, aumentar la temperatura interior o abrir una ventana un





rato puede también ayudar bastante.

Para evitar que el macho empiece a desplumar a la hembra o a los polluelos por puro aburrimiento proporcionele ramas de sauce todos los días. Sin embargo, tenga en cuenta que no es un remedio garantizado contra esto pero puede ayudar. Debe tener cuidado de que los pájaros no usen las ramas de sauce para construir un nido encima de los huevos, por lo tanto retire las virutas de la jaula cada vez.

Si quiere criar buenos pájaros, obviamente necesita padres de buena calidad pero también necesita asegurarse que están en buenas condiciones. Sólo lo conseguirá si sus pájaros tienen una buena dieta, mucha luz (al menos trece horas al día, quizá quiera usar un temporizador), aire fresco y espacio para hacer ejercicio.

La higiene es también muy importante, no hace falta insistir en que es imposible criar buenos pájaros en pocilgas. Por lo tanto asegúrese de que tanto los bebederos como los comederos estén siempre limpios. Si las jaulas no se limpian regularmente, pueden convertirse en una fuente de microbios y ácaros. Debe limpiar las jaulas al menos una vez a la semana.

Es imposible garantizar que cada huevo dará un polluelo sano. No todo siempre sale según los planes y todo el mundo tiene que afrontar contratiempos de vez en cuando. Es importante que no lo deje muy rápido. Una vez compré una hembra fischeri preciosa, el primer año construyó un gran nido, pero no puso huevos. El segundo año, nacieron polluelos de la primera nidada pero todos murieron el primer día. No hubo segunda nidada. Después de cuatro años, al final tuvo dos nidadas de las que nacieron doce bonitos polluelos. Como puede ver: más vale ir lento pero seguro.

### El anillamiento de los polluelos

Cualquier criador respetable que se tome en serio su afición se asegura de que los polluelos estén anillados. Puede comprar las anillas en su asociación o sociedad ornitológica. La anilla contiene la siguiente información: el número de criador y el nombre de la asociación a la que

pertenece, el año de fabricación, el número de serie y el tamaño de la anilla. Hay un tamaño específico para cada especie. La anilla sólo se le puede poner a los polluelos. En el caso de los agapornis, se hace cuando tienen nueve o diez días. El número de anilla permite encontrar al criador del pájaro y ver en que año nació.

Anillar como tal no es difícil, el truco está en meter los tres dedos más largos a través de la anilla, entonces meter la anilla hasta la articulación y finalmente meter el dedo trasero (más pequeño) a lo largo de la pata. Puede también meter el dedo trasero con un palillo. Si no tiene experiencia en anillar, deje que un criador experimentado le ayude las primeras veces. Una vez que sepa cómo hacerlo no tendrá ningún problema. Asegúrese de no anillar los pájaros demasiado pronto: no tiene sentido intentar anillarlos cuando la anilla puede fácilmente salirse de la pata y perderse en el material de nidificación.

Si los anilla muy pronto, corre el riesgo de que la anilla se mueva hacia arriba por la articulación y terminar encima de la tibia. Siempre debe estar sobre el metatarso. Puede ocurrir que los padres traten de quitarle la anilla con el pico. Esto no suele ocurrir a menudo, pero si se diera el caso, puede intentar colorear la anilla de negro con carboncillo. Cuando menos brille, menos atraídos se sentirán por ella. Recuerde que los agapornis lo pican todo. Si quiere poder leer todos los detalles de la anilla después de unos meses necesita utilizar anillas reforzadas. Las anillas de aluminio son apropiadas para canarios y otras especies exóticas pero no para los agapornis. Los miembros de su club podrán ofrecerle más información sobre las anillas más adecuadas para los agapornis.

## La mejor época para la cría

La mejor época para la cría se calcula normalmente para adaptarse a la época de concursos. La mayoría de las asociaciones europeas distribuyen las anillas a sus miembros en octubre. La mayoría de los criadores intentan que sus pájaros se reproduzcan pronto para que los polluelos tengan tiempo de terminar la muda y crecer antes de la época de concursos del año siguiente. Para los criadores de agapornis en Europa, la época de concursos siempre empieza la

segunda semana de septiembre, que es cuando se celebra el gran concurso de la BVA, el Campeonato Europeo Internacional de Agapornis.

Sin embargo, conseguir que los pájaros se apareen no es tan sencillo como parece. Incluso si los pájaros tienen un año de edad, no se pueden forzar a que empiecen a poner huevos en cuanto se coloquen los nidos. Los pájaros tienen que estar primero en las condiciones óptimas para la cría. Cuando alcanzan esa condición y cómo lo hacen depende de muchos factores diferentes y requiere mucha preparación.

¿Qué factores aseguran en último lugar que sus pájaros están en condiciones óptimas para criar? Para ilustrarlo mejor, puede ser una buena idea echar un vistazo al comportamiento de los pájaros en libertad. En invierno los días son más cortos (menos luz solar) lo que implica que sea más difícil encontrar insectos y otro tipo de comida. No hay hojas en los árboles y por lo tanto es muy difícil encontrar lugares resguardados donde anidar. No hay un solo pájaro al que le apetezca aparearse en estas circunstancias. En cuanto los días se vuelven más largos (más luz solar) y hay más comida disponible, a los animales les apetece aparearse y los machos no tardan mucho en cortejar a las hembras. Tener todo lo que necesitan para criar a sus polluelos, (es decir, más comida, material de nidificación, sitios resguardados donde anidar junto a los árboles que ya tienen hojas, etc.) además del aumento de luz solar, influye en el impulso sexual de los pájaros. La glándula pituitaria o hipófisis está situada debajo del cerebro y produce hormonas cuando los pájaros están expuestos a la luz del sol durante más de doce horas en un período de veinticuatro horas. Estas hormonas hipofisiarias estimulan los órganos sexuales y la producción de la hormona sexual en los machos. En las hembras, estimulan el impulso sexual, si bien es cierto que mucho menos que en los machos, pero lo suficiente para construir un nido. Los machos empiezan el





Macho y hembra de agapornis pullarius

cortejo lo que les asegura que la hembra entre en actitud reproductora, ésta empezará a construir el nido rápidamente y se aparearán.

La mayoría de aviarios y jaulas de cría incluyen algunas características para inducir a los pájaros a una actitud reproductora: oportunidad de hacer nido, material de nidificación, mucha comida y resguardo. La única cosa que falta si quiere que sus pájaros crien en invierno son muchas horas de luz. Pero puede solucionarlo fácilmente. Puede comprar temporizadores eléctricos con conmutadores de luz por unos pocos cientos de euros (y obtendrá de ellos años de placer). Son absolutamente necesarios para cualquiera que quiera criar pájaros en interior en invierno. Por supuesto, puede probar a encender y apagar la luz varias veces usted mismo pero es casi imposible en la práctica. Es muy importante que la luz artificial sea completamente regular, ya que no tiene sentido en encender la luz a las cinco en punto un día y una hora más tarde al día siguiente. Sin duda, los pájaros empezarán la muda. Es por lo tanto muy importante que todo se haga a horas concretas. No deje que la tacañería mande sobre usted ya que el éxito depende de ello.

Si quiere dejar que los pájaros crien en invierno, necesita imitar la primavera y alargar artificialmente la luz del sol. Algunos dispositivos sencillos le

permitirán apagar y encender la luz a las horas fijas y por lo tanto alargarán artificialmente los días. Puede usar un interruptor automático para hacerlo, encienden y apagan la luz a las horas programadas. La idea es que trabaje paso a paso y deje la luz encendida un poco más cada día como ocurriría en la naturaleza. Puede empezar utilizando la iluminación de septiembre. Los pájaros normalmente empiezan a criar entonces. En ese momento, hay luz aproximadamente durante nueve o diez horas al día en el exterior. Si por ejemplo hay luz de 7.45 a 19.15 en el exterior entonces encienda la luz de 7.45 a 19.15. Cuando los días se vayan acortando en el exterior, mantenga los niveles de luz constantes en el interior. Después vaya aumentando lentamente el número de horas de luz, aproximadamente unos quince minutos cada cinco días (tres minutos al día si es posible) hasta que alcance la duración adecuada de luz después de unas semanas. La mayoría de criadores iluminan la zona de cría de 6.30 a 21.00, lo que implica 13.5 horas de luz y hay suficiente tiempo para un descanso nocturno saludable. No se exceda, ya que más de catorce horas de luz sólo causa estrés con todas las consecuencias que eso conlleva. Puede colgar los primeros nidos a mediados de octubre y con un poco de suerte tendrá los primeros polluelos en los nidos para diciembre. Los pájaros empezarán su segunda nidada a finales de febrero. Para estos pájaros, el periodo de cría terminará después de dos ciclos.

Hay algunas cuestiones prácticas que se deben considerar. Es importante no sólo apagar las luces lentamente por la noche, sino también encenderlas despacio por la mañana. Así sus pájaros tendrán suficiente tiempo para acostumbrarse a la luz por las mañanas. Por la noche, cuando la luz se va apagando lentamente tienen tiempo de retirarse a sus nidos para pasar la noche, como lo hacen al anochecer en libertad.

Por supuesto tiene que ser capaz de poder encender la luz completamente en el caso de una emergencia, y volver a apagarla lentamente después. Si no hay otra fuente de luz en la habitación, puede plantearse el colocar una bombilla de poca energía por la noche. Si hay ventanas en la habitación, no es necesario. Como tampoco lo es si sus pájaros crien en verano y

hay suficiente luz natural en la habitación o si sus pájaros crían en el aviario en verano. Cuando la hora cambie en verano y en invierno, deje el temporizador como está. Los pájaros no saben decir la hora y tienen su propio biorritmo. Si calienta la habitación en invierno asegúrese de que las temperaturas no varíen mucho, ya que puede producir problemas en la muda. La temperatura ideal es de aproximadamente 15 °C.

### ¿Qué tipo de iluminación?

Puede utilizar bombillas normales pero tienen el inconveniente de que tiene que instalar varias fuentes de luz. Evite cualquier zona con sombra en la habitación ya que tiene un efecto perjudicial. Puede elegir la combinación de una bombilla y un tubo de neón. Por las mañanas el temporizador enciende la bombilla lentamente y una vez que se encienda del todo, el tubo de neón se enciende solo. A las 21.00 deje que el tubo siga encendido y cinco minutos después se apaga. Una vez que el tubo se apague, sólo la bombilla de 60 vatios seguirá iluminada. Después de unos minutos, deje que se apague automáticamente. Todo el proceso dura aproximadamente media hora, al igual que el amanecer y el atardecer. Puede comprar tubos de neón que imiten perfectamente la luz del sol. Estas lámparas son mucho más adecuadas que los tubos de neón normales. La razón es que permiten que los pájaros produzcan vitamina D, un proceso que sólo tiene lugar bajo la influencia de la luz del sol.

### Mi propia experiencia

Al principio intentaba dejar que mis pájaros criaran en los meses de invierno. A partir de mediados de septiembre colocaba los pájaros en jaulas de cría. Un temporizador aseguraba que las horas de luz fueran aumentando poco a poco hasta que al final los pájaros tenían luz en la habitación desde las 6.30 a las 21.00 aproximadamente. Esperaba los primeros polluelos para finales de octubre. Después de la segunda nidada cerraba los nidos y trasladaba todos los pájaros, jóvenes y viejos, a un aviario en el exterior. Estaban «de vacaciones» todo el verano. En ese momento mis pájaros estaban en una construcción de madera que no causaba problemas en invierno. La madera, como materia inerte, tiene la característica de que influencia positivamente la humedad y la temperatura de su ambiente. Por lo tanto es ideal para los meses de invierno pero puede crear un entorno seco en verano.

Cuando empecé a alojar a mis pájaros en una construcción de piedra después de unas reparaciones en mi casa, empezaron los problemas con los nacimientos. Era una batalla para regular constantemente el calor y la humedad. Cuando la humedad era demasiado alta y la temperatura demasiado baja, los polluelos no nacían y morían en el huevo. Cuando yo aumentaba la temperatura y la humedad bajaba, como resultado el ambiente se volvía demasiado seco, con todas las consecuencias que eso conlleva. Desde entonces he cambiado completamente mi programa de cría. Ahora la época de cría comienza a principios de marzo y termina en agosto. A principios de agosto los pájaros pasan al exterior, a su aviario, donde se quedan hasta mediados de octubre. En otoño traslado los pájaros al interior e ilumino la habitación durante tanto tiempo como hay luz en el exterior. El número de horas de luz permanece igual hasta principios de enero. Después aumento poco a poco el número de horas, de este modo los pájaros pueden terminar la muda en invierno y participar en concursos, o simplemente los uso para criar más tarde ese año. Si quiero probar algunas parejas en invierno, las parejas pasan al cobertizo de madera, esto les proporciona el mejor entorno para esa época del año. Para la mayoría de los pájaros dejo que la naturaleza siga su curso y que empiecen a criar en primavera, evitando los problemas de años anteriores.

*Macho y hembra de  
agapornis taranta  
verde*



# Problemas con la cría

## Los huevos no están fecundados

Es siempre decepcionante para un criador si después de una larga espera (o varias) los primeros huevos llegan y resulta que no están fecundados. Esto se puede comprobar colocando una luz delante de ellos después de diez días de incubación. Si los huevos están fecundados verá que los vasos sanguíneos ya se están desarrollando, pero si no es el caso y el huevo es amarillento, entonces es que no está fecundado. Hay varias razones por las que ocurre esto. Puede que no tengamos una pareja sino dos hembras. A veces se «aparean», construyen el nido y ponen huevos. En algunos casos incluso las dos hembras ponen huevos. Podrá comprobarlo si encuentra diez o más huevos en el nido y porque aparecen dos huevos todos los días, entonces sabrá qué es lo que está pasando. Si este es el caso, cierre los nidos, así dejarán de poner huevos después de unos días. Tenga cuidado y no ponga a un macho con las hembras directamente ya que éstas defenderán el nido ferozmente. Es mejor sacar a las hembras de la jaula, cerrar los nidos y poner a las hembras en jaulas nuevas donde ya haya machos. De este modo las hembras estarán en territorio extraño y se dejarán seducir por los machos. Si por error coloca dos machos juntos apenas tocarán el nido.

Otra causa podría ser que tengamos una pareja pero que uno de sus miembros sea muy joven. Una hembra es fértil a la edad de ocho o nueve meses aproximadamente, los machos necesitan un mes más. Es recomendable esperar hasta que los pájaros tengan por lo menos un año.

También puede ocurrir que uno de los miembros de la pareja todavía no esté preparado. Asegúrese de no colocar a los pájaros en jaulas de cría demasiado pronto y no les ponga los nidos directamente. Prepare a los pájaros poco a poco y espere unas semanas antes de ponerles los nidos. Deles tiempo

a que se acostumbren los unos a los otros, después de todo son agapornis no conejos.

## El polluelo muere en el huevo

Uno de los problemas más comunes en la cría de agapornis es que los polluelos mueran en el huevo. Uno de los motivos de que esto ocurra puede ser la combinación de la humedad y la temperatura del entorno. Lo ideal es una humedad del 60 al 65% y una temperatura de al menos 18°C. Si el aire de alrededor es bastante seco y la temperatura alta, debería proporcionarles constantemente a los pájaros agua para bañarse. También puede darles ramas de sauce frescas, ya que aseguran la humedad dentro del nido. Sin embargo tenga cuidado, ya que la humedad alta (más del 70%) combinada con una temperatura ambiente baja es igual de letal que un ambiente demasiado seco. La humedad y la temperatura alta no son problemas pero el frío intenso y una humedad excesiva son fatales.

Por supuesto, hay otras razones por las que los polluelos mueren en el huevo. Una nutrición insuficiente puede ser una de las causas, ya que da como resultado polluelos que son demasiado débiles para desarrollarse correctamente o nacer. Puede evitarlo criando con pájaros mayores de un año y asegurándose de que los pájaros están en óptimas condiciones, lo cual se debe conseguir paso a paso y la clave es usar una buena alimentación (vea el capítulo «La alimentación de sus agapornis»).

Algunas mutaciones pueden ser tan débiles que los polluelos mueren en el huevo. Es importante que siempre maneje pájaros que no estén emparentados y que cruce mutaciones «débiles» con ancestrales fuertes no consanguíneos para después seguir criando con sus descendientes. De este modo evitará las combinaciones mutado x mutado. Nunca deje que los pájaros crien más de dos veces seguidas, una buena pareja se merece un descanso después de criar dos nidadas con el fin de recobrar energías para la próxima temporada de cría.

En último lugar, la falta de luz solar puede ser también una causa por la que los polluelos no nazcan. Los cuerpos de los pájaros producen

vitamina D bajo la influencia de la luz ultravioleta (rayos UV), si no hay luz del sol, las reservas de vitamina D se pueden agotar y como consecuencia disminuye el porcentaje de polluelos que eclosionan. Esto se puede prevenir adaptando la iluminación con la compra de tubos de neón que imitan la luz del día (por lo tanto también luz ultravioleta). Además, puede suministrar semanalmente a sus pájaros un suplemento de vitamina A, D3 y E en proporciones de 50:25:20. Estos suplementos están disponibles en farmacias, pero tenga cuidado y sólo déselos una vez a la semana ya que demasiada cantidad puede ser perjudicial.

### El desplume de los polluelos

A veces lo agapornis tienen la mala costumbre de desplumar a sus polluelos. Hay diferentes opiniones sobre los motivos por lo que esto ocurre. Algunos afirman que es una mala costumbre y otros creen que es hereditario. La falta de vitaminas podría ser uno de los motivos pero también se menciona el aburrimiento. Aunque se han llevado a cabo investigaciones serias sobre el tema, la causa exacta todavía se desconoce. El profesor Åberg de Estocolmo llegó a la siguiente conclusión en 1963: se debe a la falta de un aminoácido llamado arginina, aunque otros expertos no están de acuerdo. No hay soluciones garantizadas pero algunos de los consejos que detallo a continuación podrían ayudarle si sus pájaros se arrancan las plumas:

- Impregne a los polluelos con un producto (que encontrará en las tiendas de animales) para evitar el desplume.
- Saque a los polluelos del nido y colóquelos en un cuenco en el suelo de jaula de la cría. Los padres seguirán alimentándolos y podrían dejar de arrancarles las plumas.
- Abra el nido para que le dé la luz en el interior.
- Póngales más ramas para que los padres estén ocupados.
- En los peores casos, puede sacar al miembro de la pareja culpable. El otro criará a sus polluelos muy bien.
- Ponga a los polluelos en un nido con otros de su misma edad. Normalmente no se producen problemas con polluelos de la misma especie.

### Ácaros

Por mucho cuidado que tengamos con la higiene, los ácaros (*Dermanyssus gallinae*) pueden convertirse en un huésped desagradable en sus jaulas. Aunque los agapornis no son particularmente sensibles hacia estos parásitos es mejor deshacerse de ellos. El ácaro es un parásito pequeño parecido a la araña. Mide 0,7 mm de largo, 0,4 de ancho y 0,4 de alto y se alimenta de la sangre de nuestros amigos con plumas. Por sí mismo un ácaro es muy difícil de localizar pero normalmente se unen formando grandes grupos, a veces de miles. Es importante deshacerse de los parásitos cuanto antes mejor, no espere demasiado antes de tomar medidas, ya que el ácaro hembra puede poner cuatrocientos huevos fácilmente, las larvas nacerán a los dos días y a los siete días ya pueden reproducirse. Es lógico que haya que tomar medidas rápidamente.

Sólo se percatará de la existencia de ácaros cuando encuentre puntos grises (sus heces) a los lados o en el suelo de la jaula. Cuando investigue los encontrará en las esquinas y los huecos de la jaula. Una vez hayan succionado toda la sangre que puedan los reconocerá por su color rojo, especialmente cuando hay varios cientos de ellos juntos. Estos parásitos descansan normalmente de día y atacan por la noche, cuando salen en busca de su comida, la sangre de los pájaros. Los



Ácaro

pájaros y los polluelos que están durmiendo en el nido son una presa fácil. Notará que los polluelos se ven afectados porque están más débiles, pudiendo producirse un fatal desenlace. A los pájaros más adultos no les afecta tanto pero tiene un efecto negativo en su condición física. Por lo tanto cuando construya o compre las jaulas es

importante que compruebe que todos los tableros están bien pegados. No debe haber huecos en los que los ácaros puedan esconderse. Cuanto menos escondites haya más fácil será descubrir a los parásitos y antes podrá luchar contra ellos.

Si a pesar de todos los cuidados siguen habiendo huéspedes inoportunos debe actuar rápido. Puede comprar algunos productos que le ayudarán a deshacerse de ellos. Un producto puede ser más efectivo que otro, pero tiene una amplia gama donde elegir y asegurarse de que no es perjudicial para los pájaros. Si le ocurre esto, debe sacar a los pájaros de las jaulas durante un tiempo y colocarlos en otro sitio. Existen también algunos sprays hechos con plantas que son bastante efectivos, siga siempre las instrucciones del envase. Trate todo lo que se encuentre en el entorno directo de los pájaros: jaulas, nidos, perchas, en resumen, todo debe tratarse a fondo. Este tratamiento hay que repetirlo después de unos días para asegurarse de que ha eliminado a cualquier larva que pudiera haber nacido después.

Para evitar los ácaros en la medida de lo posible aquí tiene algunos consejos:

- Trate a cualquier pájaro nuevo que haya adquirido ya que puede llevar ácaros entre las plumas.
- Revise regularmente los lugares en los que están sus pájaros.
- Los tallos de la planta del tabaco o flores de camomila en el nido pueden disuadir a los ácaros.
- Si encuentra ácaros tome medidas tan pronto como sea posible. Recuerde que este problema se puede solucionar rápidamente pero se puede convertir en algo peor igual de rápido.

## Los padres no alimentan a los polluelos

Esto puede ocurrir cuando los padres son muy jóvenes. Hay poco que se pueda hacer al respecto a parte de criar a los polluelos a mano. También es recomendable dejar que los pájaros descansen durante un tiempo. Si nota que después de unos meses la hembra se niega a alimentar a los polluelos de la siguiente nidada sólo hay una cosa

que pueda hacer como criador: deshacerse de la hembra. Dele este tipo de pájaros a un vendedor o a alguien que los quiera como mascota. Una cosa es segura: este tipo de pájaros nunca producen buenos ejemplares para la cría.

### Los polluelos son expulsados del nido

A veces ocurre que algunos polluelos son expulsados del nido. Normalmente no le dará tiempo a evitarlo, ya que cuando encuentre al polluelo posiblemente no haya sobrevivido a la caída o haya estado mucho tiempo fuera del nido, muriendo a consecuencia de esto, algo muy frustrante para cualquier criador.

### La cría a mano de polluelos rechazados

Algunas veces he encontrado polluelos rechazados a tiempo. Cuando intentaba devolverlos al nido eran expulsados otra vez o bien los padres se negaban a alimentarlos y al día siguiente me los encontraba muertos en el nido. Decidí que era mejor intentar criarlos a mano, sin embargo, es bastante normal que los polluelos mueran poco después a pesar de los intentos de criarlos a mano o que sobrevivan con algunos problemas. Los padres parecen tener un instinto que les dice que esos polluelos no sobrevivirán. El infanticidio (asesinato de crías) y el rechazo son fenómenos naturales. En libertad es un esfuerzo en vano cuidar de polluelos que no tienen posibilidades de sobrevivir, de modo que los padres se centran en aquellos polluelos que están sanos y les dan todo lo que necesitan para salir adelante.



# La cría a mano

Siempre puede darse el caso de que las circunstancias requieran que siga criando a los polluelos a mano. Un polluelo puede ser rechazado por los padres o simplemente se puede querer tener un pájaro adiestrado. Sin duda se necesitan tener las habilidades adecuadas para criar pájaros a mano. Puede comprar comida especial en las tiendas de animales que cumplan todos los requisitos necesarios y sean adecuadas para la cría a mano de agapornis. Estos productos consisten normalmente en unos polvos que se mezclan con agua templada. Cíñase siempre a las cantidades indicadas en el paquete.

Puede alimentar a los polluelos con una jeringuilla aunque mucha gente también utiliza una cuchara con los lados planos. Alimente a los polluelos lo suficiente para llenar el buche y vuélvalo a hacer cuando el buche esté casi vacío. Durante los primeros días el polluelo necesita ser alimentado cada dos horas. Por la noche, pueden pasar seis horas entre toma y toma. Dele la última toma del día alrededor de medianoche y la primera a aproximadamente las seis de la mañana, hay tiempo suficiente de que el buche se vacíe completamente. Si no se vacía de vez en cuando hay riesgo de que se produzca una infección.

No tenga prisa los primeros días, deje que la comida entre lentamente en el pico. Agarre al polluelo por el lado ya que si hubiera un exceso de comida ésta puede salir hacia ese mismo lado y el polluelo no se ahoga. Limpie el exceso de

comida con un pañuelo de papel un poco húmedo para evitar que empiece la muda debido a los restos de comida pegada.

Durante los primeros días se debería colocar a los polluelos en una incubadora para poder regular la temperatura, que debe ser de 37°C. Después se puede ir reduciendo la temperatura. Una vez que los pájaros hayan desarrollado el plumaje suficiente se pueden pasar a una jaula para crías e ir reduciendo el número de tomas. Si los primeros días era necesario alimentar a los polluelos cada dos horas, después de tres semanas se puede limitar el número de tomas a cuatro o cinco. Los polluelos podrán aguantar más tiempo sin alimentarse por la noche.

Cuando tengan dos meses aproximadamente, los polluelos empezarán a probar otra comida poco a poco. Es el momento de esparcir por el suelo de la jaula algunas semillas y pienso. Aprenderán a comer de una forma divertida. Recuerde que criar a mano a los polluelos es una tarea que requiere mucho tiempo y dedicación, y una vez que haya empezado no se puede echar atrás: mire antes de saltar.





## La cría de mutaciones

Uno de los mayores retos para los criadores es criar el mayor número de mutaciones que sea posible. Después de todo, los colores determinan en gran parte lo popular que es una especie.

Cada criador puede decidir lo que quiere criar. Puede limitarse al verde ancestral normal o puede especializarse en diferentes colores o incluso en un solo color. Criar mutaciones distintas no es tan fácil como parece a primera vista. Por supuesto puede criar al azar y empezar a mezclar mutaciones, lo único que tiene que hacer es esperar a ver los resultados.

Si quiere criar mutaciones según un plan establecido o si quiere especializarse en ciertos colores, es muy importante que sepa cómo criar estos colores. Un aficionado que acaba de empezar se sentirá probablemente abrumado por términos como «portador de», «recesivo», «dominante», «ligado al sexo», etc. Sin embargo, es absolutamente crucial conocer estos términos. Los siguientes capítulos son muy importantes para los criadores de mutaciones. La genética es un tema complicado y probablemente no lo entenderá todo a la primera. Sin embargo, es importante que intente seguirlo todo paso a paso. Posiblemente necesitará leer el texto más de una vez e incluso puede necesitar que alguien se lo explique. Recuerde que Roma no se construyó en un día y tómese el tiempo que necesite para familiarizarse con esta información.

Si tiene suficiente experiencia en la cría de agapornis dé el primer paso para criar mutaciones. Uno de los consejos más importantes es: una mutación cada vez. No importa las mutaciones que haya elegido, pero asegúrese siempre de que tiene acceso a una línea de pájaros ancestrales puros. La regla de

oro es: no hay una buena mutación sin buenos ancestrales.

### ¿Qué son las mutaciones?

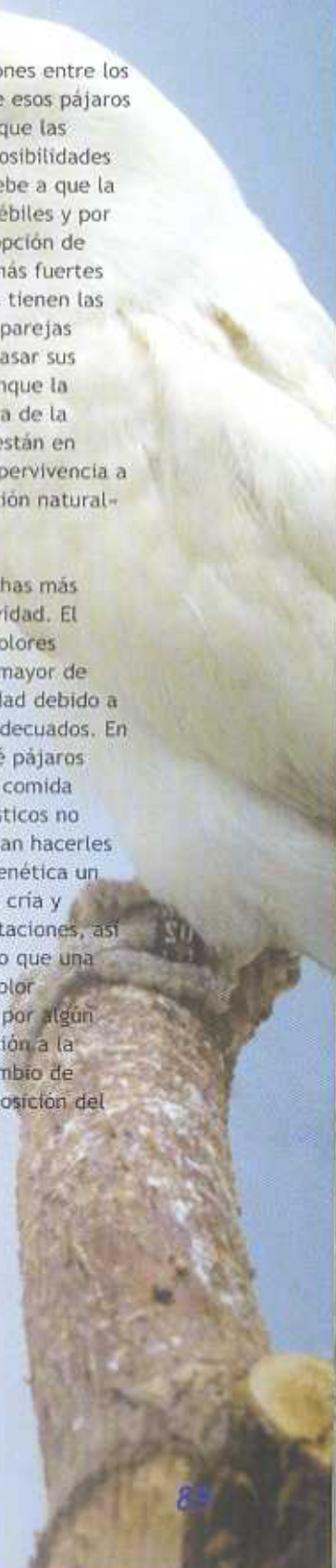
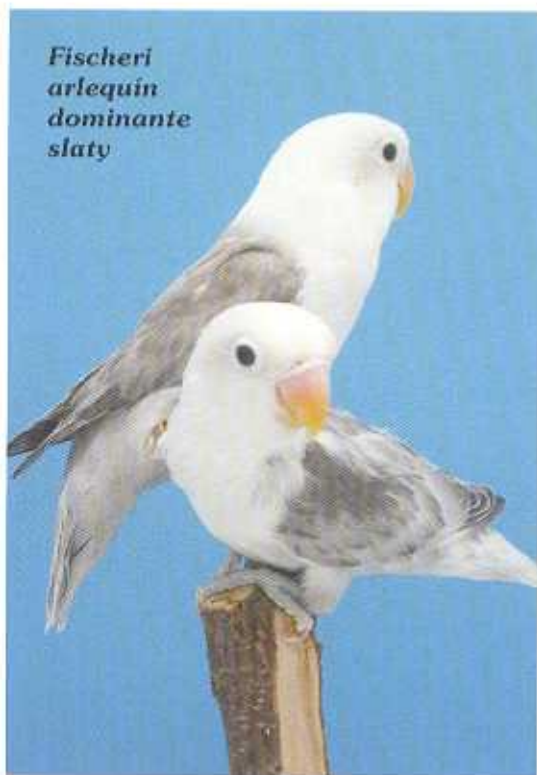
Solamente encontrará pájaros de un único color en libertad, que son los verdes ancestrales. A lo largo de los siglos el desarrollo de estos pájaros ha seguido una dirección y el resultado es la forma o tipo ancestral. Estas características se encuentran en los genes y se seleccionan y transmiten de generación en generación. Sin embargo, a veces se produce un error cuando la información genética se pasa (por la reproducción) y de repente nace un pájaro con un color distinto. Esto es el resultado de un «error genético». Si esta anomalía pasa a la siguiente generación, es decir, cuando se transmite porque la característica es hereditaria, entonces hablamos de una «mutación». Mutación significa «cambio». Se puede decir que una mutación es una desviación del patrón normal. Sin embargo, hay que tener en cuenta que a veces tales desviaciones no están determinadas genéticamente y por lo tanto no se pueden

transmitir a la descendencia. En ese caso, se habla de «modificación».

Hay muy pocos registros de mutaciones entre los agapornis en libertad. Normalmente esos pájaros de color distinto no sobreviven, ya que las mutaciones de color tienen pocas posibilidades de sobrevivir en libertad. Esto se debe a que la mayoría de los mutantes son muy débiles y por lo tanto mueren antes de tener la opción de reproducirse. En libertad, sólo los más fuertes sobreviven. Los machos más fuertes tienen las mayores posibilidades de conseguir parejas potenciales y por lo tanto pueden pasar sus genes a la siguiente generación. Aunque la naturaleza es muy bella, la otra cara de la moneda es que cuando los pájaros están en libertad tienen que luchar por la supervivencia a diario. Esto se conoce como «selección natural» o «supervivencia del más fuerte».

Las mutaciones de color tienen muchas más posibilidades de sobrevivir en cautividad. El motivo es que a estos pájaros con colores distintos se les da una oportunidad mayor de desarrollarse totalmente en cautividad debido a la cría controlada y a los cuidados adecuados. En cautividad, el criador determina qué pájaros juntar y también se les asegura una comida adecuada y agua. Los pájaros domésticos no tienen enemigos naturales que puedan hacerles daño. Con estos conocimientos de genética un criador puede crear un programa de cría y asegurar la supervivencia de sus mutaciones, así como crear con ellos una línea. Dado que una mutación es siempre un pájaro de color ancestral que ha cambiado de color por algún motivo, es importante prestar atención a la estructura de la pluma ya que el cambio de color va siempre asociado a la composición del plumaje.

*Fischeri  
arlequin  
dominante  
slaty*



*Nigrogenis arlequin*  
dominante verde



# La estructura de la pluma

Cualquiera, sea ornitólogo o no, se habrá quedado boquiabierto con la impresionante variedad de colores de las distintas especies de aves. Entre otros aspectos, cada especie es fácilmente reconocible por sus patrones de color típicos. Estos bonitos colores se crean en el plumaje y sería imposible decir la diferencia entre un fischeri y un personatus si no fuera por las plumas. Las plumas le aseguran poder distinguir los géneros en el grupo de dimorfismo sexual, además de permitir el camuflaje. Esto es especialmente evidente en las distintas especies de codornices cuyo plumaje les permite desaparecer en el suelo y les proporciona protección contra los enemigos. Otras especies utilizan su colorido plumaje para atraer a sus parejas y tener la oportunidad de aparearse y transmitir sus genes a la siguiente generación. Un ejemplo claro es el pavo real macho, los machos tratan de llamar la atención de las hembras con sus bonitos colores y sus impresionantes plumas de la cola. Además de estos aspectos, las plumas tienen una serie de funciones vitales: el plumaje les proporciona protección contra el frío y el calor y les asegura una temperatura corporal constante. También protege de la lluvia y el viento y aunque pueda sonar raro contra el sol y el exceso de radiación UV. Como ocurre en los humanos, demasiada exposición a la luz ultravioleta puede provocar quemaduras en las aves.

Las plumas son también necesarias para volar, puede imaginarse que un pájaro desplumado no puede volar, incluso si solo faltan algunas plumas el pájaro tendrá grandes dificultades para poder despegar y encontrar el equilibrio en el aire.

Como nuestras uñas, una pluma está compuesta principalmente de queratina, que en realidad es materia inerte. Las plumas se originan a partir

de folículos en la piel que se forman antes de que el polluelo nazca. Durante la fase de desarrollo del folículo, los materiales de construcción y los pigmentos de color se depositan en las plumas. Los pigmentos se dividen en:

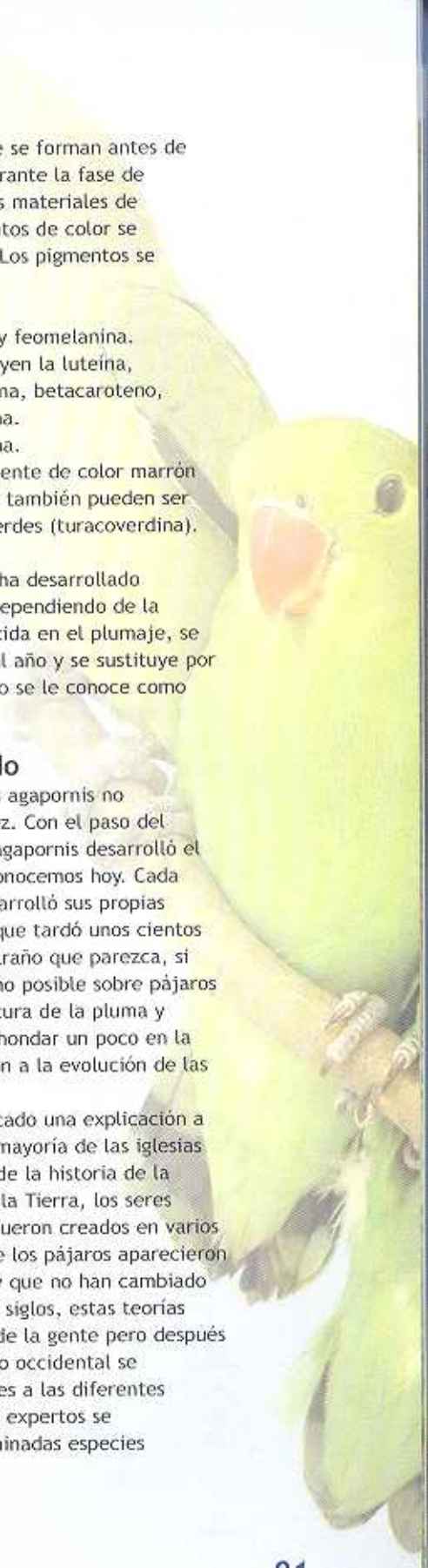
- Melaninas: eumelanina y feomelanina.
- Carotenoides: que incluyen la luteína, astaxantina, cantaxantina, betacaroteno, zeaxantina y rodoxantina.
- Psitacofulvinas: psitacina.
- Porfirinas: son normalmente de color marrón (coproporfirina III) pero también pueden ser rojas (uroporfirina) o verdes (turacoverdina).

Una vez que la pluma se ha desarrollado totalmente se rellena y dependiendo de la especie y la presión ejercida en el plumaje, se cambia una o dos veces al año y se sustituye por una nueva. A este proceso se le conoce como muda.

## Cómo empezó todo

Los colores básicos de los agapornis no aparecieron todos a la vez. Con el paso del tiempo cada especie de agapornis desarrolló el fenotipo (aspecto) que conocemos hoy. Cada especie o subespecie desarrolló sus propias características, proceso que tardó unos cientos de miles de años. Por extraño que parezca, si queremos saber lo máximo posible sobre pájaros y sus mutaciones (estructura de la pluma y genética) tenemos que ahondar un poco en la historia y prestar atención a la evolución de las aves.

La gente siempre ha buscado una explicación a todo lo que le rodea, la mayoría de las iglesias ofrecen una explicación de la historia de la creación que afirma que la Tierra, los seres humanos y los animales fueron creados en varios días. Esto significaría que los pájaros aparecieron de repente un buen día y que no han cambiado desde entonces. Durante siglos, estas teorías eran apoyadas por la fe de la gente pero después del año 1600 en el mundo occidental se obtuvieron nuevas visiones a las diferentes formas de vida. Distintos expertos se especializaron en determinadas especies



animales y se llegó a conclusiones sorprendentes. El primer estudioso que afirmó que estaba convencido de la variabilidad de las especies fue el francés George Leclair Bufón (1707-1788). Era supervisor del Jardín Botánico Real de París donde vio una gran cantidad de animales y plantas pero también pudo observar las similitudes entre dichas plantas. Por lo tanto llegó a la conclusión de que todas las especies están emparentadas de alguna manera. En aquella época se le prestaba poca atención a estos temas. Jean Baptiste Lamarck (1744-1829) y Etienne Geoffroy Hilarie (1772-1844) también estaban convencidos de que las especies cambiaban con el paso del tiempo y por lo tanto se adaptaban a su entorno. Lamarck publicó su opinión sobre la variabilidad de las especies en su trabajo "Recherches sur l'organisation des corps vivants" (Investigaciones sobre la organización de los seres vivos). Estaba convencido de que el entorno determinaba que ciertas especies evolucionaran en una dirección determinada. Esta teoría pasó desapercibida durante las siguientes décadas.

En realidad hubo que esperar hasta que el 24 de noviembre de 1859 Charles Darwin (1809-1882) publicara en Londres su trabajo "El origen de las especies por medio de la selección natural o La preservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida". En este trabajo explicaba su punto de vista sobre la creación de la vida y la variabilidad relacionada de las especies. Darwin intentó explicar que el hombre y los animales no aparecieron un día de repente sino que la variabilidad de la vida se debe ver como un árbol. Empezó con unas pocas semillas que crecieron hasta dar un tallo con varias ramas. Darwin lo llamó «evolución» por lo tanto, cualquier especie existente era el resultado de la evolución. Estas especies se adaptaban mejor a su entorno, tenían mayores posibilidades de supervivencia y por lo tanto evolucionaban. Al contrario de lo que ocurrió con trabajos anteriores, incluyendo el de Lamarck, su obra no pasó desapercibida (se vendió incluso el primer día, lo que llevó a una nueva edición el 7 de enero de 1860) y causó un gran impacto en el mundo occidental. Como pasa hoy en día, había

fervientes seguidores de su teoría pero también fuertes detractores. Muchos no se sentían cómodos con la idea de que el hombre y el mono descendieran del mismo antepasado. La teoría de Darwin se basa en tres principios: variabilidad, herencia y selección natural. Aunque esta visión y la comprensión de estas palabras ha cambiado mucho con el paso del tiempo, siguen siendo todavía la base de teoría de la evolución moderna y hablamos de "la teoría de la evolución de Darwin". Tras su muerte el 16 de abril de 1882, Darwin fue enterrado en la Abadía de Westminster en Londres el 26 de abril de 1882, un honor destinado a unos pocos y que se considera signo de aprecio y reconocimiento.

El desarrollo de los agapornis también se debe a la evolución. Los primeros animales voladores sobre la tierra eran los murciélagos de entre los mamíferos y pterosauros (lagartos voladores) de los reptiles. Algunos eran tan pequeños como los canarios pero otras especies, incluyendo al pteranodon, tenían una envergadura de 7-8 metros. El más grande de estos lagartos era probablemente el Quetzalcoatlus cuya envergadura era posiblemente de 12 metros. Estos pterosauros se desarrollaron en el Triásico tardío, unos 70 millones de años antes de que apareciera el primer pájaro. Estos reptiles voladores no tenían plumas todavía pero sí unos enormes pliegues de piel que usaban como alas. Los pájaros actuales no se desarrollaron a partir de estos reptiles voladores ya que se extinguieron con el paso del tiempo. Los científicos han llegado a la conclusión de que las aves se desarrollaron a partir de los reptiles, pero de un tipo determinado que tenía dos patas llamado Compsognathus. Estos reptiles pequeños y delgados andaban sobre sus largas y delgadas patas traseras y sus esqueletos mostraban grandes similitudes con las de los primeros pájaros. Con el paso de los milenios las escamas de los reptiles se transformaron en plumas (los pájaros aún tienen escamas en las patas, por ejemplo el canario). Hay otras similitudes ya que tanto los reptiles como los pájaros ponen huevos para reproducirse.

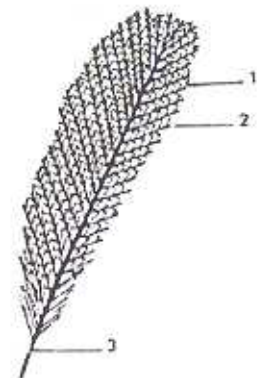
En 1861 se encontró el primer fósil de un pájaro en la ciudad alemana de Solenhofen. Podría clasificarse como una forma transitoria entre reptiles y aves. Esta especie recibió el nombre de *Archaeopteryx lithographica* y se pensaba que habría vivido hace unos 140 millones de años. El pájaro medía unos 25 cm de alto, tenía una capa delgada de plumas, mandíbulas pronunciadas con dientes y extremidades anteriores bien desarrolladas. Este precioso fósil se puede admirar todavía en el British Museum de Londres. Más tarde se encontraron varios fósiles de estas aves. Los científicos suponen que todas las especies de aves existentes, incluyendo los agapornis, surgieron a partir de esta especie aunque no podían volar muy bien y tenían que planear por el aire.

En resumen, las nueve especies de agapornis existentes tienen un antepasado en común. Esto explica las similitudes entre las distintas especies que los científicos decidieron clasificar como un género. De las nueve especies de agapornis, el *Agapornis fischeri*, *Agapornis personatus*, *Agapornis nigrigenis* y *Agapornis lilianae* son probablemente las más emparentadas. El hecho de que la combinación entre estas cuatro especies resulte en descendencia fértil demuestra que hace poco que han evolucionado en especies distintas. Este «hace poco» pueden haber sido hace unos millones de años. La explicación más probable para esta evolución es que algunos grupos hayan estado aislados con el paso del tiempo y se hayan desarrollado, dando lugar a especies diferentes. El desarrollo por separado de las otras especies de agapornis debe haber tenido lugar mucho antes ya que estas especies no dan lugar a descendientes fértiles cuando se cruzan entre sí. El desarrollo de las distintas subespecies también se puede explicar de este modo pero probablemente ocurrió hace mucho menos. Por lo tanto la evolución ha llevado al desarrollo de 9 especies de agapornis y 6 subespecies con sus propios colores típicos. Estos colores son el resultado de la estructura de la pluma y la presencia de pigmentos, por lo que cada mutación cambia el plumaje de un modo concreto.

## La estructura de la pluma

Si observamos a un agapornis, nos daremos cuenta que la mayor parte de su cuerpo es verde y de que casi cada especie tiene una máscara de distinto color.

Normalmente distinguimos entre dos tipos de plumas en aves: plumón y plumas de contorno. Cuando nace un polluelo está cubierto por plumón que es muy suave y se distribuye por todo el cuerpo. Estas plumas se diferencian claramente unas de otras. Más tarde, desarrollan las plumas de contorno, que finalmente muestran el fenotipo del pájaro. Estas plumas se pueden dividir en plumas de las alas, cola y cuerpo. Todas tienen una silueta clara e inalterable que consiste en un eje con una barba a cada lado. El eje y la barba están compuestos principalmente de queratina. El vexillo consiste en una especie de pelos conectados al eje en dos filas. Puede imaginárselo mejor como una fila de tubos insertados en el eje, cerca unos de otros. Sobre esos tubos están las bárbulas y barbas que se mantienen unidas como una cremallera. Quizá alguno de ustedes haya echado un vistazo a una pluma de pollo o de paloma y se habrá dado cuenta de que una vez que se separaban estos «pelos» unos de otros no se podían volver a unir de nuevo. Esto ocurre normalmente porque las barbas y las bárbulas están dañadas.



Partes de una pluma de contorno  
1. Bárbulas y barbicelos  
2. Barbas  
3. Cañón

Podemos encontrar los siguientes pigmentos en las plumas de los agapornis:

Eumelanina (que es negra en el tipo ancestral)  
Psitacina (que va de rojo a amarillo)

Si corta la barba y mira con un microscopio podrá distinguir tres anillos distintos. El anillo externo, que se llama córtex, contiene psitacina amarilla en las plumas verdes de los agapornis (no caroteno, aunque a menudo se confunde en

algunos artículos es importante saber que el color de la psitacina no se ve influenciado por la alimentación suplementaria con colorantes, como ocurre en los canarios). El anillo medio es la zona esponjosa y consta de queratina incolora con una estructura tubular fina, un laberinto de túneles delgados, como una esponja (de ahí su nombre). En el caso de los agapornis, el anillo interno, la médula, contiene gránulos de eumelanina y células medulares. Los gránulos de eumelanina negra se agrupan alrededor de las células medulares que a menudo se denominan vacuolas. En los agapornis la forma de la barba recuerda a una canoa y la psitacina amarilla en el córtex es de un color muy claro.

Me imagino que está pensando: ¿cómo es posible? Un agapornis es principalmente verde y no hay color verde en sus plumas. Y tiene razón. El número de aves que tienen pigmentos verdes es muy limitado. La turacoverdina, pigmento verde, se encuentra en *Ithaginis cruentus* (Faisán Ensangrentado), *Rollulus roul roul* (Perdiz roul roul), *Jacana* (*Jacana*) y algunas especies

anseriformes, *Somateria* (*Eider Común*, *Eider Real* y *Eider Fischer*), *Tauraco* (*Turaco*), *Nettapus* (*Ganso Pigmeo Verde*, *Ganso Pigmeo Hindú* y *Ganso Pigmeo Africano*). Sin embargo, no se encuentra en los

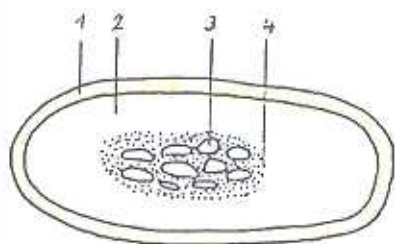
agapornis ya que el color verde en agapornis es el resultado de la combinación de los pigmentos y la estructura de la pluma para deformar la luz.

Como ya sabe, nuestra luz del sol «incolora» es la combinación de ondas de luz de distintos colores. Quizá recuerde las clases de ciencias en las que si dirigía un rayo de luz a través de un prisma se producía una refracción de la luz que le permitía ver los colores del espectro: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil y violeta. Además de éstos hay otros dos colores que son invisibles al ojo humano: infrarrojo y ultravioleta. La combinación de estas ondas de luz crea nuestra luz del día «blanca».

¿Qué ocurre en el caso de un pájaro verde? La «luz del día blanca» cae sobre la barba. La luz es atraída a los gránulos de eumelanina en el centro de la misma. Las ondas de luz que caen con un ángulo mayor de 42° se reflejan como luz blanca directamente. El resto pasa a través del córtex con su psitacina amarilla y se refleja una pequeña cantidad de luz amarilla. La mayor parte de la luz blanca pasa a través del córtex. En la zona menos oscura, se forma el azul claro. En el pasado se pensaba que esto se debía al efecto Tyndall pero esta teoría está un poco desfasada. Ahora sabemos que el azul claro se debe a la interferencia en la zona esponjosa. Esta teoría (elaborada por Jan Dyck, un científico danés y publicada en 1971 y las recientes investigaciones realizadas por Rick Prum en 1998) muestra que los colores estructurales (el azul en este caso) se crean por la interferencia constructiva en la zona esponjosa. En otras palabras, la acción recíproca cuando los distintos rayos de luz se encuentran en la zona esponjosa crea el azul claro. En realidad, el reflejo del azul claro y la psitacina amarilla en el córtex produce el color verde visible. La estructura de estas plumas hace que el azul claro se refleje. Este es el motivo por el que estas plumas se llaman estructurales y por qué hablamos de color azul estructural en los agapornis.

Las barbas del plumaje de la cabeza de las cuatro especies de anillo ocular son de tipo estructural, pero debido a la ausencia de gránulos de eumelanina en la médula no tiene lugar ninguna interferencia en la zona esponjosa. Las barbas de las plumas de la cola, al igual que la barba interna de las plumas primarias, muestran la estructura azul.

Además de las barbas también tenemos las bárbulas que aunque son muy pequeñas influyen en el color. Por ejemplo, podemos ver que el dorso de los personatus es de un verde un poco más oscuro que el de los nigrigenis. La composición de las barbas es parecida pero en el caso de los personatus las bárbulas son totalmente negras en el plumaje del dorso (reellenas con eumelanina) y son negras en tres



Corte transversal de la barba de una pluma

1. Córtex
2. Zona esponjosa
3. Vacuolas (células medulares)
4. Eumelanina

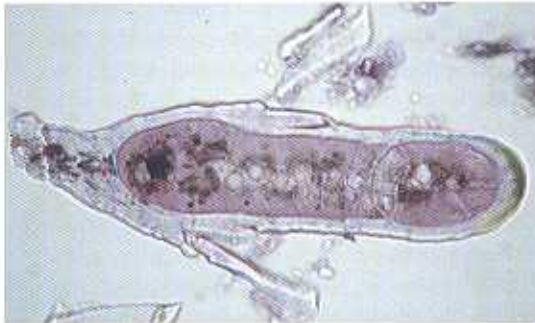


cuartos de su longitud en los nigrigenis. Es decir, hay menos eumelanina en las bárbulas del plumaje del dorso de los nigrigenis que en el de los personatus. La estructura de la pluma es parecida en estos agapornis pero la composición y la presencia de algunos pigmentos en ciertas zonas del plumaje garantizan que cada especie tenga su propio patrón de colores y marcas. Otro ejemplo de ello es el plumaje de la cabeza. La composición y las proporciones varían de una especie a otra, motivo por el cual cada especie tiene colores distintos.

## La estructura de la pluma del personatus

Lo primero en lo que nos debemos fijar en un personatus es en el color negro azabache de la cabeza. El color de la cabeza de los personatus verdes se describe como negro claro según los distintos estándares. Este color se debe a la presencia de eumelanina negra y a una pequeña cantidad de psitacina roja en las bárbulas de las plumas de la cabeza. La cantidad de eumelanina es mucho mayor que la de psitacina, por lo que sólo vemos el color negro. En el caso de los personatus azules, el efecto de la psitacina es bloqueado y la psitacina roja eliminada del plumaje por lo que vemos un color negro diferente en la cabeza. Sólo vemos la eumelanina sin ninguna mezcla con psitacina roja por lo que tenemos un color negro distinto. Este es el motivo por el que el color de la cabeza de los personatus azules se describe como negro oscuro. También podemos observar una clara diferencia entre el color verde general del plumaje del cuerpo y el color de las plumas del dorso, que están pigmentadas casi totalmente de negro. Estas bárbulas negras oscurecen el plumaje del dorso y se describen en todos los estándares. En el caso del plumaje del cuerpo las bárbulas no contienen eumelanina negra pero sí psitacina amarilla que hace que el color sea un verde mucho más claro, describiéndose como verde claro. El color amarillo del pecho se debe a la falta de eumelanina en las barbas de este plumaje, motivo por el que sólo vemos la psitacina amarilla. El color de la rabadilla en los personatus se debe a una capa de pequeñas plumas que son de color malva desde la base

hasta aproximadamente la mitad de la pluma, la otra parte (la parte externa) de la pluma es de color amarillento. Las plumas de la rabadilla se colocan unas encima de otras como si fueran tejas. Las plumas amarillentas se quedan encima



Corte transversal de la remera de un roseicollis dilute

de las del fondo que son malvas, dando la impresión de que el color de la rabadilla es malva sobre un fondo verde.

## La estructura de la pluma del fischeri

La estructura de la pluma de los ejemplares de fischeri de color verde es parecida a la de los personatus. La máscara naranja es la única diferencia y se debe a la presencia de psitacina, no hay eumelanina en la máscara. Los fischeri también tienen un color de rabadilla diferente, las barbas son de color violeta puro. En la base de las barbas de la rabadilla las plumas son bárbulas que contienen psitacina amarilla. Al igual que en los personatus, estas plumas se colocan unas encima de otras como si fueran tejas. Sin embargo, al contrario de lo que ocurre con los personatus donde las partes amarillas se sitúan encima de las malva, en fischeri las plumas



Corte transversal de una pluma del pecho de un fischeri



violeta se sitúan encima de las amarillas garantizando un color generalmente violeta.

## La estructura de la pluma del *liliana*

La estructura de la pluma de los ejemplares verdes de *liliana* es comparable a la de los *fischeri* y *personatus*, aunque hay mucha menos eumelanina presente en las bárbulas del dorso. Por lo tanto, el dorso no es tan verde oscuro como por ejemplo en los *personatus*. La parte posterior de la cabeza también contiene mucha menos eumelanina en las bárbulas en comparación con los *fischeri*. La máscara está compuesta de psitacina roja anaranjada y la rabadilla tiene el mismo color y estructura de la pluma que el dorso.

## La estructura de la pluma del *nigrigenis*

Lo primero que notará en los *nigrigenis* es que tienen las mejillas negras y la frente y la cabeza de color marrón óxido. Este color se debe a la presencia de eumelanina negra y psitacina roja en las barbas y bárbulas de las plumas de la cabeza. En las mejillas hay mucha más eumelanina que psitacina por lo que sólo vemos el color negro. En la frente y la cabeza ocurre al revés y predomina la psitacina roja. La proporción entre la psitacina roja y la eumelanina negra da lugar al color marrón óxido. En el caso del *nigrigenis* azul se bloquea la producción de psitacina por lo que tienen la frente gris y las mejillas negras. Sólo vemos la eumelanina que no se mezcla con la psitacina roja, motivo por el cual las mejillas son de una tonalidad de negro diferente.

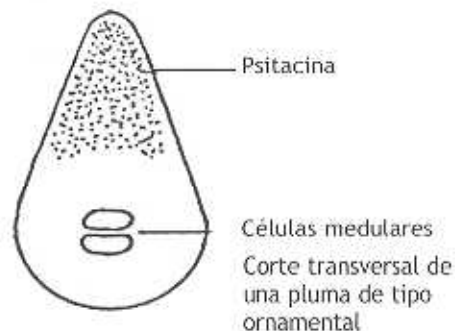
También existe una clara diferencia entre el color del plumaje del cuerpo y el plumaje del dorso, pero no es tan marcado como en los *personatus*. Esta variación se debe a la presencia de eumelanina en las bárbulas de las plumas del dorso, éstas son de color negro. Las bárbulas negras oscurecen el color general del dorso que se describe en los estándares como «un poco más oscuro que el resto del cuerpo». En el plumaje general del cuerpo las bárbulas no tienen eumelanina negra, pero sí psitacina amarilla que hace que el color general sea un verde mucho más claro, describiéndose en los

estándares como verde claro. El pecho tiene el típico babero naranja oscuro o color salmón. Según los estándares no debe ser demasiado grande pero debe estar claramente delimitado. La rabadilla debe ser del mismo color que el dorso sin ningún matiz azul ya que indicaría hibridación.

## La estructura de la pluma del *roseicollis*

En gran medida es similar a la del grupo de anillo ocular lo que implica que las plumas son principalmente de tipo estructural pero en algunas partes del cuerpo las plumas tienen una estructura de las barbas diferente. Las barbas del plumaje de la cabeza de los *roseicollis* son plumas de contorno de tipo ornamental. En este tipo vemos que no hay eumelanina ni en las barbas ni en las bárbulas. Las vacuolas de las barbas son más pequeñas, lo que implica que reflejan menos luz y que no tienen zona esponjosa. Dada la ausencia de zona esponjosa y eumelanina, no se refleja la luz azul. Además, sólo hay bárbulas de la base hasta aproximadamente la mitad de la barba. No hay bárbulas en los extremos de las barbas y las bárbulas presentes no contienen eumelanina negra sino una mezcla de psitacina roja y amarilla.

Esta combinación garantiza que aunque se trate de la misma psitacina roja tengamos por ejemplo más color rojo en la máscara de los *roseicollis* que en la de los *fischeri*. En este caso la diferencia con el grupo de anillo ocular es que en los *roseicollis* la distribución de psitacina no incluye el pico. El pico de los *roseicollis* es de color hueso. El resto del color del cuerpo es casi el mismo que el de los *personatus* (también se trata de plumaje estructural) pero con la



diferencia de que las bárbulas del plumaje del dorso contienen la mitad de eumelanina. La cantidad más baja de pigmento negro hace que el pájaro tenga un color más claro en el dorso que el personatus (donde las bárbulas están completamente rellenas con eumelanina) o el nigrigenis cuyas bárbulas contienen tres cuartos de eumelanina.

El color de la rabadilla del roseicollis verde es azul. Los extremos de las bárbulas de las plumas de la rabadilla son de un tamaño de aproximadamente 2 ó 3 milímetros. Las bárbulas que van desde la mitad hasta la base de la barba contienen eumelanina negra hasta la mitad de su tamaño. Esto explica el color azul más oscuro de la rabadilla y se puede observar una zona grisácea en un área pequeña alrededor de la máscara roja. Hay una reducción de psitacina roja y/o amarilla en las barbas de las plumas grisáceas y puede variar bastante de un pájaro a otro, incluso algunos roseicollis no presentan esta zona.

## La estructura de la pluma del canus

La estructura de la pluma del canus es muy parecida a la de otras especies de agapornis con la gran diferencia de que el color de la cabeza del macho es gris debido a la combinación de luz violeta y psitacina amarilla. El plumaje de la cabeza que vemos de color gris en realidad no es de ese color. Las barbas tienen una zona esponjosa que no dispersa el color azul normal sino rayos de luz violeta. Por lo tanto las barbas son violetas y las bárbulas incoloras. La psitacina amarilla se encuentra en la base de las barbas y también puede estar presente en las barbas y las bárbulas. Presentan una zona pequeña de transición de color verde entre la base amarilla y la parte violeta de la barba. La combinación de los extremos violeta de la barba y las partes centrales por un lado y las bases amarillas de la barba por el otro, dan como resultado un color gris plata como color general. Los colores de las hembras no han sido examinados todavía pero casi seguro que presentan la estructura violeta. Esto implica que si el canus azul apareciera, la cabeza no sería de color azul normal sino violeta.

Como ocurre en otros agapornis, las bárbulas de las plumas abdominales sólo contienen psitacina amarilla y por lo tanto son más claras que las plumas del dorso en las que las bárbulas contienen eumelanina negra.

## Resumen

Cada pájaro tiene su aspecto típico dependiendo de la composición de su plumaje. Si hay cambios en la eumelanina o la psitacina o en la estructura de la pluma, tenemos un pájaro de color distinto. Si esta alteración es hereditaria, es decir, los descendientes pueden mostrar dicha alteración, entonces hablamos de una mutación. Por lo tanto cualquier mutación es el resultado de una anomalía hereditaria que da como resultado un cambio en el color del plumaje, un cambio en la distribución de la eumelanina o psitacina o un cambio en la estructura de la pluma. En otras palabras, la eumelanina, la psitacina y la zona esponjosa determinan el color de cada pájaro. Si tiene lugar un cambio en alguno de estos factores el color del pájaro también cambia.

¿Entiende ahora por qué es tan importante conocer la estructura de las plumas? Además de todo lo visto anteriormente, a veces observamos que los colores de los ojos, patas y uñas cambian. Todo junto significa que estamos tratando con una maravilla de la naturaleza llamada mutación. Si queremos encontrar el origen de estos cambios tenemos que mirar los genotipos o patrones genéticos de estos pájaros.



*Fischeri misty DF verde*



# Genética

Para algunos puede parecer un gran lío con muchas palabras difíciles, pero para muchos es un tema interesante, una ciencia genuina y la base de toda la vida. Ésta es la mejor forma que tenemos para describir la genética. Es un hecho que si queremos profundizar en el milagro de las mutaciones cuando criamos pájaros, primero necesitamos tener un conocimiento elemental de genética. No hay nada tan grato como ser capaces de predecir con antelación qué colores podremos obtener de una pareja determinada con la ayuda de unas pocas fórmulas bastante simples. Es por esto que intentaré explicar la genética básica de los agapornis de una manera que se pueda entender con facilidad.

**PRECAUCIÓN:** sólo trataremos de manera detallada los llamados «Patrones de herencia mendelianos». Es importante saber que en casos muy excepcionales de ciertas anomalías genéticas y ciertas mutaciones hablaremos de «Patrones de herencia no mendelianos». Debido a su complejidad nos limitaremos a resumir unos pocos términos en este capítulo.

## Mendel

Desde el principio de la humanidad hubo personas que se preguntaban por qué los hijos de parecían a los padres. ¿Cómo era posible que ciertas características fueran típicas de algunas familias?(nariz grande, color de la piel, color del pelo, etc.) Nadie sabía dar una respuesta clara pero era un hecho que los hijos se parecieran a los padres. En 1866 se publicó el artículo "Versuche über Pflanzenhybride" (Experimentos en híbridos de plantas) en Brünn, Austria (actualmente Brno, República Checa) cuyo autor era Johann Gregor Mendel (1822-1884), que posteriormente se convertiría en abad de un monasterio agustino.

En la revista anual de La Sociedad De Las Ciencias Naturales de Brünn describía los cruces que realizó con diferentes especies de guisantes en el jardín del monasterio y las leyes de la herencia que derivaron de sus experimentos. El mundo científico no entendía su trabajo en ese

momento y fue 16 años después de su muerte, a principios de 1900 cuando tres botánicos: el alemán Correns (1864-1933), el holandés De Vries (1848-1935) y el austriaco Tschermak (1871-1962) redescubrieron las leyes de la herencia por separado. Ya que Mendel era el auténtico descubridor, hablamos de las leyes de Mendel. Consiguió establecer los principios básicos de las características genéticas y más o menos explicarlas. Sin embargo, tuvo un gran problema ya que no había nadie que pudiera probarlo y que pudiera decir donde encontrar la información genética en los seres vivos.

En 1869, tres años después de la publicación de Mendel, el químico suizo Friedrich Meischer (1844-1895) descubrió en los glóbulos blancos un componente rico en fósforo y ácido hasta entonces desconocido, que estaba compuesto por moléculas bastante grandes. Meischer lo llamó «nucleína» y creía que esta sustancia de tipo fosfórico podría tener alguna relación con la genética. En 1889 otros químicos limpiaron esta nucleína eliminando los últimos restos de proteína y como resultado quedaba un polvo blanco. Ese polvo era el ADN pero llevó otros 60 años descubrir que ese polvo blanco estaba en los genes y que era la respuesta a las preguntas de Mendel.

## Las células

Todos los seres vivos (plantas, animales o humanos) están formados por una o más células (en realidad un virus no es una célula, pero no entraremos en este asunto). En otras palabras, estas células son los elementos más pequeños de cualquier ser vivo. El número de células varía, hay organismos formados por una sola célula y sin embargo se calcula que los seres humanos tienen entre diez y cien mil millones de células. Las células difieren en estructura y tamaño dependiendo de su función. Las más pequeñas son probablemente los glóbulos blancos (sin tener en cuenta las bacterias) que tienen un diámetro de entre 3 y 4 micrones (un micrón o micrómetro ( $\mu$  o  $\mu\text{m}$ ) es una milésima de un milímetro. Un nanómetro o milimicrón (nm o  $\text{m}\mu$ ) es una milésima de un micrón o una millonésima de un milímetro). La célula más grande que podemos imaginar es la yema del huevo.

No importa si son células adiposas, musculares o nerviosas (con algunas excepciones en las que no profundizaremos ya que no son significativas para los agapornis) todas contienen los siguientes componentes: la membrana celular, el citoplasma y el núcleo.

La membrana celular está diseñada para sostener la célula y es muy delgada, mide entre 7 y 10 nanómetros (una millonésima de un milímetro) de grosor. Consiste principalmente en una capa doble de fosfolípidos (moléculas de grasa) con proteínas en su interior. Es importante saber que la membrana celular tiene varias aperturas. Estos canales iónicos están formados principalmente por proteínas y se pueden abrir y cerrar. Dichas proteínas seleccionan lo que entra y lo que sale de la célula.

**El citoplasma:** este fluido de aspecto gelatinoso contiene varias organelas y sustancias que desempeñan una función específica en el funcionamiento de las células. Las mitocondrias son las plantas de energía de la célula y se aseguran que funcione correctamente. Tienen su propio ADN, el mtADN o ADN mitocondrial. Dado que las mitocondrias no se encuentran en el centro del citoplasma el mtADN sólo se hereda de la madre. Sin embargo, esto no es muy importante en el caso de los agapornis. Los ribosomas, que juegan un papel muy importante en la descodificación del código genético y en la producción de proteínas, y los centriolos que participan en la división celular, parecen ser vitales para el buen funcionamiento de la célula ya que los genes que codifican estas organelas han cambiado muy poco con el tiempo.

Por último, también tenemos el núcleo que es donde se almacena el material hereditario de los seres vivos.

## Los cromosomas y las cromátidas

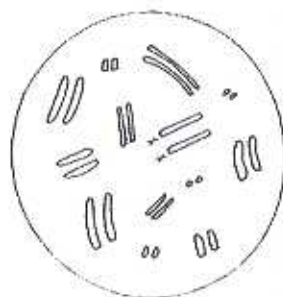
El núcleo supone un tercio del volumen total de la célula. En todos los seres vivos, el núcleo contiene un líquido (el plasma nuclear), el material hereditario (tiras de cromatina) y el nucleolo. En condiciones normales, es decir, cuando la célula no está a punto de dividirse, el

interior del núcleo parece un laberinto de tiras de cromatina. Es muy fácil imaginárselo como un ovillo de lana con diferentes hilos de algodón. Sin embargo, cuando la célula se prepara para dividirse, se hace una copia de cada una de esas tiras de cromatina. Estas dos copias se unen en un punto. El punto de conexión se llama centrómero. Las dos tiras idénticas de cromatina se llaman cromátidas.

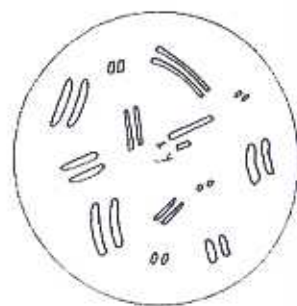
Después estas tiras largas se transforman en bastones más cortos y gruesos. Sólo en este momento estos bastones separados se vuelven visibles y reciben el nombre de cromosomas.

En las figuras que se muestran arriba, se pueden ver los cromosomas

colocados por pares. Cada par puede diferir en longitud de los demás. El número de cromosomas en el núcleo varía de una especie a otra. El ser humano tiene 46 cromosomas (23 pares), el gato tiene 38 (19 pares), el caballo 66 (33 pares), el perro 78 (39 pares), el laurel cerezo tiene 72 cromosomas (36 pares), etc. El *A. roseicollis* tiene 46 cromosomas o 23 pares igual que los seres humanos (Christides 1991). En el caso de otros agapornis, no sabemos (todavía) exactamente cuántos cromosomas tienen en el núcleo, el hecho es que a parte de los macrocromosomas (los claramente visibles)



**Núcleo de un macho**



**Núcleo de una hembra**



debemos considerar una cantidad desconocida de cromosomas más pequeños (microcromosomas). Si nos fijamos, podemos observar que hay una pequeña diferencia entre sexos en lo que respecta a los cromosomas del núcleo. En el caso de un macho hay dos cromosomas X y en el de la hembra un cromosoma X y un cromosoma Y. Los cromosomas X del macho tienen el mismo tamaño mientras que los cromosomas X e Y de las hembras son de distintos tamaños (esto sólo ocurre en aves, mariposas y reptiles, en el resto de seres vivos -incluidos los humanos- es al revés, la hembra tiene dos cromosomas X y el macho un cromosoma X y otro Y). Dado que los pares de cromosomas son distintos dependiendo del sexo, reciben el nombre de cromosomas sexuales. Al resto de cromosomas se les denomina cromosomas autosómicos. Para ser más exactos deberíamos añadir que es científicamente correcto indicar los cromosomas sexuales en aves como ZZ y ZW, sin embargo, para hacerlo más fácil en avicultura es común el uso de XX y XY.

En la hembra el cromosoma X se considera el cromosoma «activo» mientras que el cromosoma Y es considerado como una porción de heterocromatina sin descodificar. En el caso de las aves no se han descubierto genes que influyan en el color. Deberíamos mencionar que el doctor Hans Ellegren del Departamento de Biología Evolutiva de la Universidad de Upsala en Suecia demostró en el año 2000 que se pueden identificar tres genes en el cromosoma Y de las aves. Normalmente los factores moleculares que influyen en la determinación del género en las aves han sido un misterio. Sabemos que se trata de un proceso distinto al que ocurre en los mamíferos. No está claro si la presencia del cromosoma femenino W (Y) inicia el desarrollo para dar lugar a una hembra o si el número de cromosomas Z (X) da lugar al macho. Ha sido una larga búsqueda de los genes en el cromosoma W (Y) y hasta ahora se han identificado tres genes. Los dos primeros (CHD1W y ATP5A1W) no parecen intervenir en la determinación del sexo, el tercero llamado PKCIW es más interesante. Se descubrió que este gen produce la primera proteína que se considera única para las aves

hembra. Al contrario de lo que muchos pensaban hasta ahora, hay una pequeña zona llamada pseudoautosómica en el cromosoma Z (Y) que interviene claramente en el entrecruzamiento o crossing-over de la meiosis, mientras que la parte más grande del cromosoma W (Y) no interviene en el entrecruzamiento (que es lo que ocurre en los mamíferos).

En resumen, al contrario de lo que se creía hay al menos tres genes en el cromosoma W (Y) de los pájaros, de los cuales dos no intervienen en la determinación del sexo pero uno de ellos parece ser un posible candidato. Este gen produce una proteína que sólo se encuentra en las hembras.

## El ADN y los genes

Si observamos los cromosomas -antes de la división celular- podemos ver que cada cromosoma de un par es como un collar de perlas largo. Este collar está formado por ciertas proteínas (perlas) alrededor de las cuales se enrolla el ADN (el collar). Este collar de ADN se llama cromátida. ADN es la abreviatura de ácido desoxirribonucleico y debe su nombre a su estructura química. En 1953 James Watson y Francis Crick fueron los primeros en elaborar un modelo preciso de cómo se formaba el ADN. Desde el desarrollo de este modelo, la investigación genética ha avanzado muy rápido. Basta con recordar los últimos avances como la clonación de mamíferos, la búsqueda de parientes (análisis de ADN) y la búsqueda de asesinos: Una pequeña cantidad de sustancias corporales como restos de saliva en una colilla o pelo pueden identificar al culpable.

Es más fácil imaginarse al ADN como una palabra muy larga que está formada por cuatro letras que son C, T, A y G. Éstas cuatro letras corresponden a cuatro bases diferentes: citosina (C), timina (T), adenina (A) y guanina (G) que son los componentes de nuestro código genético. Se podría preguntar cómo puede ser que estas cuatro bases sean las responsables de almacenar toda la información genética, la explicación es la siguiente:

Cada serie de tres bases (por ejemplo ATG, CTT o AGC etc.) corresponde al código de un

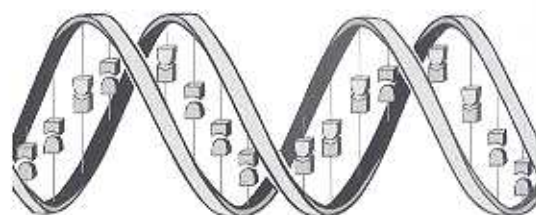
aminoácido. Si hacemos un cálculo podemos comprobar que hay 64 combinaciones posibles de estas 3 bases (4x4x4). En otras palabras, podemos codificar 64 aminoácidos distintos. Si recordamos que el ser humano sólo tiene 20 aminoácidos diferentes, parece que algunos de ellos pueden tener varios códigos. Estos 20 aminoácidos son los componentes de las proteínas. Hay proteínas que no contienen más de 10 aminoácidos mientras otras tienen más de 100. Por lo tanto es obvio que con estos 20 componentes o aminoácidos podemos crear una gran cantidad de proteínas distintas que son todas de vital importancia (puede compararse con el código Morse ya que permite hacer combinaciones distintas con puntos y guiones creando un alfabeto entero. Aquí se aplica el mismo principio pero usando A, T, C y G). La parte del ADN que contiene el código genético para la creación de una proteína es un gen (un ser humano tiene aproximadamente unos 30000 genes)

Si analizamos el ADN podemos comprobar que está formado por dos hebras. Esto significa que el ADN está compuesto por dos palabras unidas la una a la otra. Esta unión es muy específica ya que cada A se une a una T (y al revés) y cada G a una C (y viceversa). Cuando hay que traducir este código genético en proteínas, las dos palabras se desconectan y se «leen y traducen» por separado.

Aquí tiene un ejemplo del posible código de un gen:

TTA|ACG|ATC|GGG|TAT|AAG|GTG|  
AAT|TGC|TAG|CCC|ATA|TTC|CAC

Es difícil establecer lo que mide un gen, de hecho varían en longitud. Los distintos genes forman una tira de cromátida. El lugar donde se sitúa el gen en esta tira (cromátida) se llama locus. El código genético completo para todas las proteínas, incluyendo los genes que forman las moléculas de ADN en el núcleo, constituyen el material genético de una célula y determina el aspecto, la salud, el talento etc. En resumen, determina quién o qué es un individuo. Cualquiera



**Imagen visual de un gen**

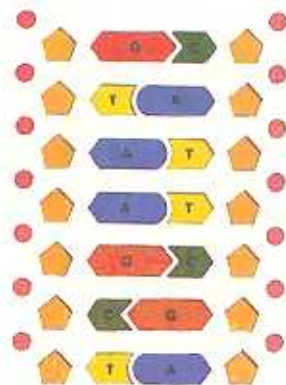
cambio en el genotipo normal (el patrón genético) de una especie se conoce como mutación.

## Homocigótico, heterocigótico y alelos

La mayoría de los genes se presentan en pares, siempre encontraremos el mismo gen en cada uno de los cromosomas de un par, además de los cromosomas sexuales. Como hemos visto anteriormente los cromosomas sexuales de un agapornis macho están formados por dos cromosomas X y

en las hembras por un cromosoma X y otro Y. El cromosoma Y, que es mucho más pequeño que el cromosoma X, no contiene mucha información, por lo que las características genéticas se registran en un cromosoma de un par. Cuando la información o la composición del código

genético de los genes es la misma en ambos cromosomas, lo llamamos homocigótico. Por ejemplo, un pájaro que se describe como verde o azul puro. Estos pájaros no son portadores de nada. Cuando la información -o la composición- del gen es diferente en cada uno de los dos



**Estructura química de una cadena de ADN:**

- A. adenina
- B. timina
- C. guanina
- D. citosina

cromosomas, se denomina heterocigótico. Si cruzamos un pájaro verde con uno azul, los polluelos serán verde heterocigótico/portador de azul. En el caso de la diferencia entre los cromosomas X e Y donde la hembra sólo tiene una copia de un gen, lo llamamos homocigótico.

Los genes que ocupan el mismo lugar en un cromosoma (locus del gen) y que determinan las mismas características (por ejemplo el color verde mar) se llaman alelos. Éstos siempre mutan por separado, lo que implica que el portador del gen afectado se convierte en heterocigótico.

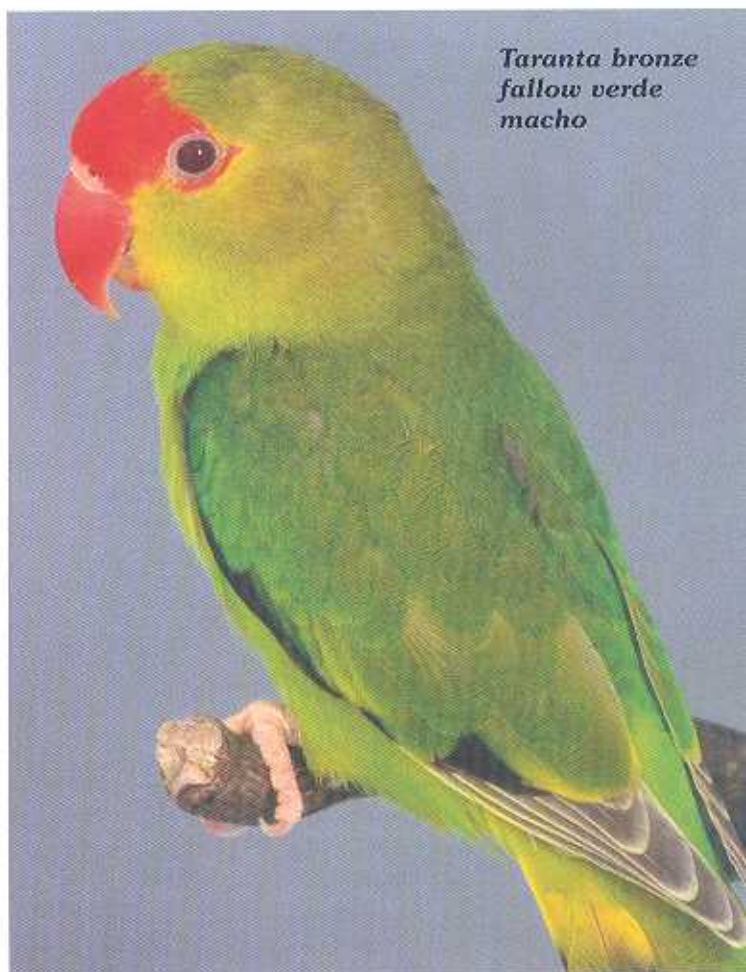
### La división celular

Dado que todos los seres vivos están compuestos por distintas células, es normal que éstas mueran y se sustituyan por células nuevas. Es un proceso continuo que sólo se detiene cuando el individuo muere. Si tenemos en cuenta que cada ser vivo se crea mediante la unión de un óvulo y un espermatozoide, es evidente que se necesitan muchas células. Esto ocurre mediante la división celular, durante la cual es importante que el código genético sea el mismo en todos los núcleos. La misma información debe transmitirse cada vez. Para conseguirlo, la naturaleza ha inventado un sistema ingenioso pero muy simple. Sabemos que hay dos tipos de división celular en los agapornis, ya que como seres vivos adultos tienen que producir dos tipos diferentes de células. Primero necesitamos las células para el mantenimiento del organismo y en segundo lugar las células para la reproducción que se conocen como células germinales. Estos dos tipos de células tienen distintas funciones y por lo tanto modos diferentes de dividirse.

#### La división celular de las células somáticas o mitosis

Para hacerlo más fácil: durante la mitosis se crea una copia perfecta de toda la célula y todos los pares de cromosomas.

Este tipo de división celular ocurre en células que se encargan del mantenimiento del organismo. En los agapornis supone el cambio de plumas, el crecimiento de las uñas y el pico,



*Taranta bronze fallow verde macho*

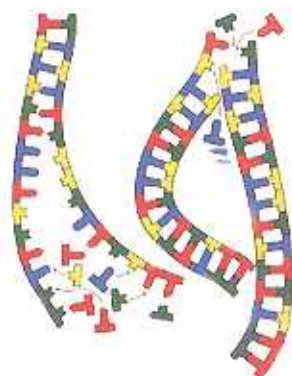
cura de heridas, los procesos de crecimiento normales etc. Sabemos que un cromosoma está compuesto por ADN y que el ADN está formado por genes que se componen de cuatro bases. Las bases se emparejan siempre de la misma manera: A con T (o viceversa) y C con G (o al revés). Nos lo podemos imaginar como una escalera compuesta de bases. Antes de que la célula se divida se crea una copia perfecta de los cromosomas. La célula se divide y la copia se convierte en el núcleo de la nueva célula.

¿En qué consiste? Bien, podemos observar que el ADN se separa como una cremallera durante la división celular. Como una escalera de la que la mitad izquierda junto con la mitad de los peldaños va hacia un lado de la célula y la mitad



derecha va hacia el otro. Inmediatamente después, las piezas que se unen se acoplan en los peldaños rotos. Una base de timina vuelve con la de adenina y la de citosina con la guanina. Por lo tanto tenemos otra vez una hebra de ADN y un cromosoma completo. Lo mismo ocurre con la parte extraída, la A se une a T y la C con G. Cada cromosoma nuevo se traslada hacia un lado de la célula y está listo para dividirse. Entonces la célula se dividirá y se formará una nueva célula que contiene los mismos pares de cromosomas que la célula madre.

Si queremos una descripción más compleja y detallada, podemos descomponer la división celular en cuatro etapas diferentes después de que las cromátidas se dupliquen. Estas etapas son: profase, metafase, anafase y telofase.



*Proyección sistemática de la mitosis*

## Profase:

- Los cromosomas se acortan y se hacen más gruesos (las cromátidas están todavía unidas unas con otras por el centrómero).
- Los centriolos se duplican y ambos migran hacia lados opuestos de la célula formando una especie de polos.
- El núcleo desaparece.
- La membrana nuclear se disuelve lentamente.

## Metafase:

- La membrana nuclear desaparece completamente y los cromosomas quedan libres en el citoplasma.
- Los cromosomas se trasladan hacia el centro entre los dos centriolos (polos).
- Se desarrollan las fibras del huso mitótico entre los centrómeros y los centriolos.

## Anafase:

- Los centrómeros se separan.
- Las fibras del huso arrastran a las cromátidas hermanas (que ahora reciben el nombre de cromosomas hijos).
- Hay moléculas simples de ADN.

## Telofase:

- Los dos grupos de cromosomas hermanos se reagrupan y son rodeados por una membrana nuclear.
- Los cromosomas se desenrollan y se convierten en tiras de cromatina.

## División por reducción o meiosis

Podemos decir que las células reproductoras se forman durante la meiosis y que dichas células sólo tienen un cromosoma de cada par en la célula original. La división tiene lugar cuando las células reproductoras se forman. En los machos son los espermatozoides y en las hembras los óvulos (que son los huevos). Estas células reproductoras se llaman gametos.

Al igual que en la mitosis en la meiosis podemos distinguir varias fases. La diferencia en este caso es que las cromátidas hermanas permanecen juntas hasta que los cromosomas homólogos se separan.

## Profase I

- Los cromosomas se acortan y se hacen más gruesos.
- Los cromosomas homólogos se buscan entre sí y se acercan unos a otros por la parte correspondiente (sinapsis).
- Los bivalentes (par de cromosomas homólogos cercanos -es decir, cuatro cromátidas- motivo por el cual a veces se llama tétrada = palabra griega que significa «cuatro») se hacen más visibles.
- Los cromosomas homólogos se unen (se entrecruzan parcialmente unos encima de otros). El lugar por el que se cruzan se llama quiasma.
- Los cromosomas homólogos empiezan a separarse unos de otros a la altura del centrómero, aunque siguen estando unidos por el quiasma. Las cuatro cromátidas separadas son ahora claramente visibles.

- Los centriolos se duplican y migran hacia los lados opuestos donde forman una especie de polo.
- El nucleolo desaparece.
- La membrana nuclear se disuelve lentamente.

### Metafase I

- La membrana nuclear desaparece completamente y los cromosomas se quedan en el citoplasma.
- Los cromosomas se mueven a pares hacia la mitad entre los dos centriolos (polos).
- Se unen dos cromátidas dos veces a las fibras del huso.
- El quiasma todavía mantiene a los cromosomas homólogos unidos.

### Anafase I

- Tiene lugar la separación, los cromosomas homólogos (2 cromátidas) se separan.
- El número de cromosomas se reduce a la mitad.

### Telofase I

- Los cromosomas, que aún están formados por dos cromátidas unidas, se separan y van hacia los polos de la célula.
- Los dos grupos de cromosomas hijos, que constan de un número haploide de cromosomas (y que están formados por dos cromátidas cada uno) se reagrupan y son rodeados por la membrana nuclear.

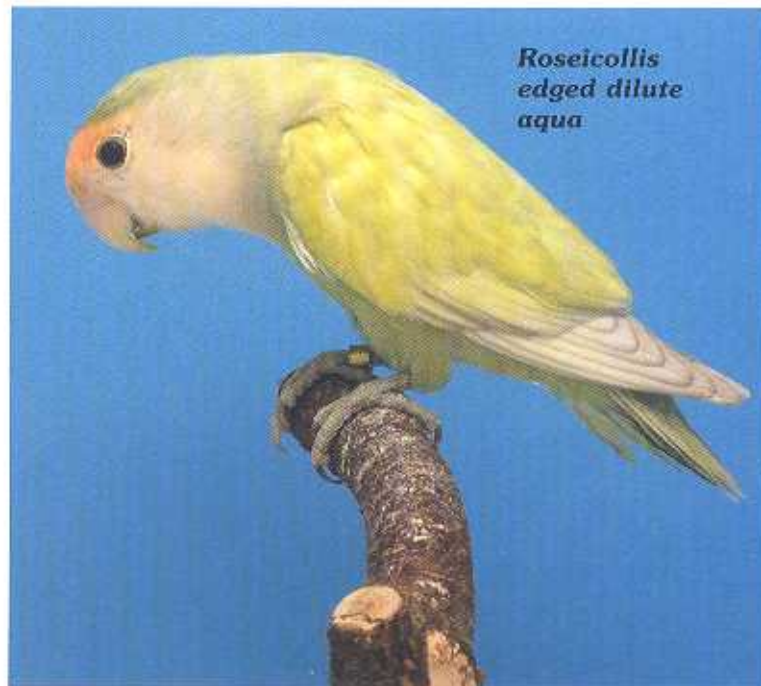
A partir de aquí tiene lugar la división celular normal con la diferencia de que el ADN no se vuelve a copiar, ya que cada cromosoma consta de dos cromátidas que no se han desenrollado aún.

### Profase II

- Los centriolos se duplican y migran hacia los lados opuestos donde forman polos.
- El nucleolo desaparece.
- La membrana nuclear se disuelve lentamente.

### Metafase II

- La membrana nuclear desaparece completamente y los cromosomas quedan libres en el citoplasma.
- Los cromosomas se trasladan hacia la mitad



*Roseicollis  
edged dilute  
aqua*

- entre los dos centriolos (polos).
- Se desarrollan las fibras del huso entre los centrómeros y los centriolos.

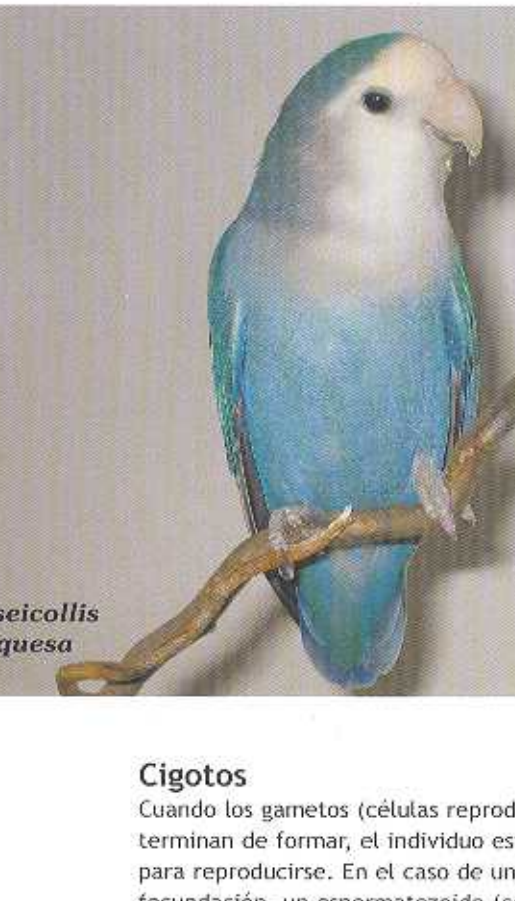
### Anafase II

- Los centrómeros se separan.
- Las cromátidas hermanas son arrastradas por las fibras del huso (que ahora se llaman cromosomas hijos).
- Hay moléculas simples de ADN.

### Telofase II

- Los dos grupos de cromosomas hijos se reagrupan y son rodeados por la membrana nuclear.
- Los cromosomas se desenrollan y se convierten en tiras de cromatina.

Dado que estas dos divisiones meióticas tienen lugar en dos células hijas a la vez, se desarrollan cuatro pequeñas células nietas con un número haploide de cromosomas, que se denominan gametos o células reproductoras.



*Roseicollis  
turquesa*

## Cigotos

Cuando los gametos (células reproductoras) se terminan de formar, el individuo está preparado para reproducirse. En el caso de una posible fecundación, un espermatozoide (célula reproductora masculina) y un óvulo (célula reproductora femenina) se fusionan. Por lo tanto la célula está completa de nuevo, ya que dos mitades forman una única célula que tiene pares de cromosomas completos. En otras palabras, los cromosomas haploides se convierten en cromosomas homólogos. Denominamos a este óvulo fecundado, cigoto y tiene un 50% del código genético (características) del padre (del espermatozoide) y 50% de la madre (del óvulo). El nuevo código genético que se forma en el cigoto pasa a todas las células, entonces tiene lugar la mitosis normal o división celular somática con el cigoto. Por lo tanto se crea una nueva vida, célula a célula.

Además de los cromosomas autosómicos normales, también tenemos los cromosomas sexuales (XX en machos y XY en hembras). El padre pasa siempre un cromosoma X (ya que no

tienen cromosoma Y) y si la hembra pasa un cromosoma Y obtendremos un individuo con X e Y. Por lo tanto, en el caso de los pájaros, el polluelo será una hembra y si ambos padres pasan un cromosoma X, tendremos un macho. Tenga cuidado ya que esto no significa que el desarrollo del sexo dependa solamente de los cromosomas. Hay al menos un factor autosómico que es responsable de ello. Por lo tanto sería erróneo presentar a los cromosomas como los únicos responsables de la determinación del sexo.

## Mutaciones

Una vez que hemos analizado la división celular, veremos que se transmite cada vez la misma información, de célula a célula y de generación en generación a través de las células reproductoras. Sin embargo, puede suceder que se produzca un error durante la división y por ejemplo, parte de una cromátida se rompa, lo que cambiaría todo el código genético de ese gen. Este cambio daría lugar a un genotipo distinto (composición de los genes) y podría dar como resultado, por ejemplo, polluelos que no son viables. Cuando los pájaros tienen un fenotipo distinto (aspecto) hablamos de mutación, ya que este pájaro pasará el código genético alterado a sus descendientes. No olvide que ciertas enfermedades y anomalías también tienen una causa genética. Por lo tanto las mutaciones se pueden relacionar a más causas que a la diferencia de color. Para ser más exactos, hablamos de una mutación cuando un pájaro «se aleja del tipo ancestral original». Este término lo introdujo el holandés Hugo De Vries (1848-1935) pero no fue hasta 1910 cuando Morgan descubrió la primera mutación verdadera en la mosca de la fruta. La nueva forma que se desarrolla como resultado de una mutación se denomina mutación.

## Factores externos

Además del genotipo, los factores externos o medioambientales también juegan un papel importante en la determinación del fenotipo (aspecto). Simplemente porque alguien tenga la predisposición genética de ser gordo no significa que sea así. Si no hay suficiente comida, esta

persona será delgada. Puede tener la predisposición de ser muy listo, pero si no disfruta de una buena educación no podrá conseguirlo. Por lo tanto un pájaro puede tener las mejores predisposiciones genéticas de sus padres, pero si por ejemplo su alimentación es insuficiente no podrá desarrollarse como cabría de esperar.

## Modificaciones

Si un pájaro cambia de color sin que exista un factor genético que lo determine (debido a una enfermedad o a carencias nutricionales) se denomina modificación. Una modificación no es hereditaria y principalmente es el resultado de factores externos.

Cuando la mutación ocurre en genes únicos se llama mutación del gen. Si se alteran cromosomas completos hablamos de mutación cromosómica y si el número de cromosomas, el genoma, es lo que cambia se denomina mutación genómica.

## Patrones de herencia

Si tiene lugar un cambio en el gen de un cromosoma el individuo afectado es heterocigótico (*heteros*= diferente *zigotus*= puestos juntos). Cuando la expresión del gen modificado (resultado fenotípico) es más fuerte que la del gen sin modificar, se dice que el gen se comporta de forma dominante o que es una mutación dominante. En otras palabras, si tenemos una mutación A y una mutación B y obtenemos las características de A, entonces A es dominante sobre B. Si este no es el caso, hablamos de gen recesivo (subordinado). De esta forma muchas mutaciones son recesivas frente al tipo ancestral.

Cuando una mutación dominante está presente únicamente en uno de los cromosomas se denomina SF (factor simple). Si el pájaro es homocigótico, si la mutación se encuentra en los dos cromosomas del par (y la composición de ambos es la misma) hablamos de DF o factor doble. En lo que se refiere a los genes de tipo dominante hay una serie de grados que me gustaría señalar:



**Codominancia:** ambos factores son igualmente fuertes y tienen una influencia del 50% sobre el resultado.

**Dominancia incompleta:** hay una clara diferencia entre SF y DF, por lo tanto SF no tiene una influencia del 50%.

**Semidominante:** este término se usa cuando la forma homocigótica (DF) es letal y por lo tanto no viable.

**Dominante:** el factor está siempre presente y no hay diferencia visible entre SF y DF.

Una característica recesiva debe aparecer cuando el gen o alelo que ha mutado se encuentra en los dos cromosomas de un par. La mutación azul es recesiva en agapornis. Cuando cruzamos verde y azul, todos los polluelos serán verde heterocigótico/azul (la barra indica «portador de»). En otras palabras, ya que el factor azul ha mutado solamente en uno de los dos cromosomas y que esta característica se comporta de forma subordinada frente al gen no mutado verde, el pájaro siempre será verde. El factor azul escondido puede pasar a sus descendientes aunque no es siempre el caso en las mutaciones de color. Podemos portar genes que pueden hacernos enfermar. Si el gen es recesivo y sólo se encuentra en un cromosoma puede que nunca padezcamos la enfermedad pero si podemos pasársela a nuestros descendientes.

Hasta ahora hemos visto que existen cromosomas autosómicos y un par de cromosomas reproductores (SL- ligados al sexo). Cuando una



Roseicollis  
AquaTurquesa ino,  
resultado de un  
alelo múltiple

característica recesiva se encuentra en un par de cromosomas autosómicos se denomina recesivo autosómico y cuando el mutante es dominante y se encuentra en un cromosoma autosómico entonces hablamos de dominante autosómico. Si los mutantes se encuentran en el cromosoma reproductor se denomina recesivo ligado al sexo (SL) o dominante ligado al sexo (SL).

## Alelos múltiples

Ya hemos explicado que un gen consta de cuatro bases distintas: citosina (C), tiamina (T), adenina (A) y guanina (G). Estas bases van siempre a pares, por lo tanto la citosina (C) irá siempre con la guanina (G) o viceversa. Lo mismo ocurre con la adenina (A) y la tiamina (T). El orden específico determina el genotipo de un individuo. Un gen puede estar formado por

decenas de miles de bases distintas. El siguiente ejemplo es un código que podría ser la base de un gen:

TTA | ACG | CCC  
AAT | TGC | GGG

Este gen puede mutar mientras se duplica. Imaginemos que las dos primeras bases intercambian su posición. El resultado sería:

AAA | ACG | CCC  
TTT | TGC | GGG

El mismo gen (no mutado) puede también mutar de forma diferente en generaciones posteriores. Por lo tanto en otro pájaro, no las primeras pero sí las últimas bases pueden cambiar. Éste sería el resultado:

TTA | ACG | CCG  
AAT | TGC | GCC

Por lo tanto obtenemos una forma alternativa de un mismo gen. Podemos observar que un gen se puede componer de muchas formas y que hay posibles variaciones distintas de un mismo gen. Los genes diferentes que se han desarrollado a partir de un mismo gen mediante mutación se denominan alelos múltiples. Un alelo es por lo tanto una forma o condición de un gen. Cualquier individuo puede tener sólo dos alelos diferentes de un cierto gen (uno en el mismo locus de los dos cromosomas homólogos).

En la práctica podemos ver que si en una herencia autosómica recesiva combinamos dos mutaciones (distintas) que se encuentran en el locus de un gen diferente, podremos obtener un polluelo ancestral que porte ambas mutaciones. Si por ejemplo combinamos azul x recesivo (NSL-no ligado al sexo) ino, tendremos pájaros verdes portadores de azul y portadores de ino no ligados al sexo.

Sin embargo, si combinamos dos alelos (diferentes) de un mismo gen entre sí no obtendremos pájaros del tipo ancestral ya que el mismo gen ha mutado en los dos cromosomas. Pero, ya que tenemos dos variaciones distintas



del mismo cromosoma, normalmente obtenemos una forma intermedia. Ambos alelos se comportan como codominantes entre sí. Por ejemplo el pallid de los roseicollis es un alelomorfo múltiple, por lo que una variación del factor ino ligado al sexo y el pastel en personatus es un alelomorfo del gen ino recesivo (NSL). Por lo tanto, la combinación de pastel x recesivo ino dará como resultado pasteles más claros en personatus. Los pájaros son pastel en un alelo del cromosoma (reducción de eumelanina del 50%) y son ino (100% reducción de eumelanina) debido al alelo mutado en el otro cromosoma. El resultado es una forma intermedia con una dilución de aproximadamente el 80%. Cuando cruzamos estos pájaros con el tipo ancestral, obtenemos un 50% de polluelos portadores de ino y un 50% de portadores de pastel. Estos alelomorfos también existen en las mutaciones de psitacina pero no obtenemos normalmente una forma intermedia, sino una forma distinta que es el resultado del efecto combinado de los alelos múltiples, que por lo tanto son complementarios.

### Crear mutaciones

Las mutaciones se desarrollan debido a un error en la división celular pero también se pueden crear. Aún no se ha terminado de investigar este asunto. En 1927 Muller (1869-1967) demostró que los rayos X pueden provocar mutaciones al igual que la luz ultravioleta, algunos productos químicos (sustancias cancerígenas como la gasolina) y de forma menos común las temperaturas altas y bajas. El hecho es que la radioactividad puede alterar el material genético de una persona, lo cual se pudo comprobar tristemente con los bebés que nacieron con deformaciones después de la bomba de Hiroshima.

### Mutaciones génicas

Esta es la forma más común y más importante de mutación. Aparecen por casualidad ya que las mutaciones no se centran y no son responsables de los estímulos medioambientales. A veces las mutaciones son neutras para el portador pero se pueden convertir en una desventaja. Algunas



mutaciones son letales cuando se encuentran en estado homocigótico (cuando aparecen en los dos cromosomas del par) por lo que se les denomina factores o genes letales. A veces otras mutaciones no son perceptibles, por ejemplo, algunos problemas de salud pueden surgir debido a dichas mutaciones genéticas. En el caso de los agapornis lo que nos interesa son las mutaciones de color. Sin embargo, no debemos olvidar que factores como los resultados de la cría y la fertilidad pueden estar determinados genéticamente y debemos tenerlo en cuenta cuando seleccionemos nuestros pájaros.

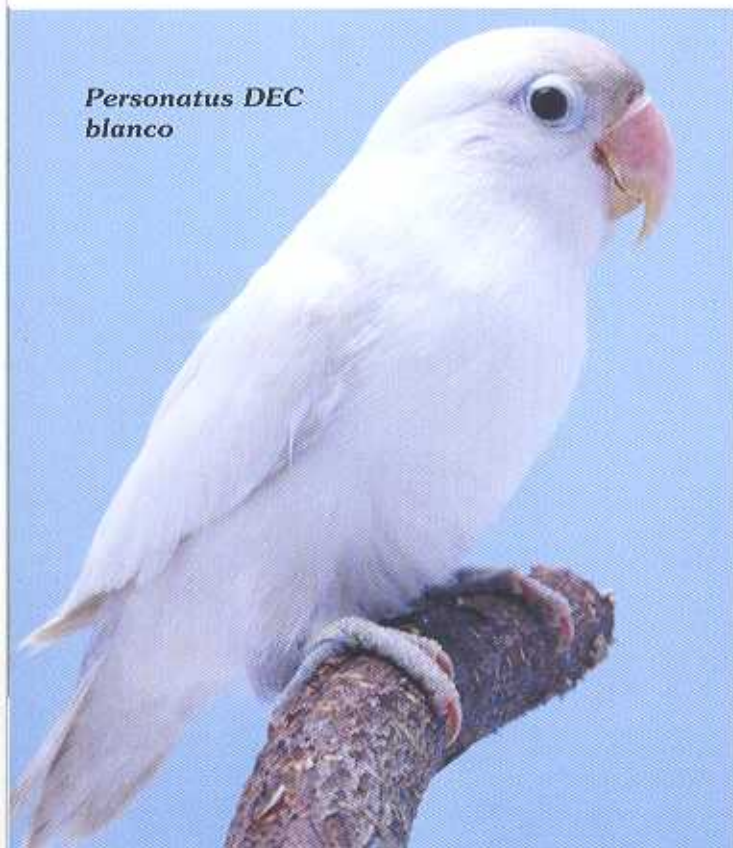
Fischeri edged  
DF azul y edged  
DF verde.

### Mutaciones cromosómicas

Los cambios en la estructura de los cromosomas se denominan mutaciones cromosómicas. Algunas partes pueden romperse o perderse durante la división celular (lo que es letal normalmente) o colocarse de forma incorrecta. Una parte que se haya roto puede unirse a un cromosoma no homólogo o dos pares de cromosomas homólogos pueden cambiar a una parte no homóloga, lo que se denomina translocación.

Cuando dos cromosomas homólogos se rompen

*Personatus DEC*  
*blanco*



por sitios no homólogos (distintos) y las partes respectivas se unen a los extremos, algunos genes se duplican. Las características de un organismo dependen no sólo de los genes sino también del orden en el que se colocan en el cromosoma.

### Mutaciones genómicas

En este caso el número de cromosomas, el genoma, cambia. Normalmente se relaciona con irregularidades durante la meiosis y por lo tanto puede haber más o menos cromosomas. Una alteración en el número de cromosomas se denomina aneuploidismo. La pérdida de cromosomas es casi siempre letal al igual que demasiados cromosomas también originan problemas. Sabemos que por ejemplo la gente que tiene una copia más del cromosoma 21 padece Síndrome de Down.

### Entrecruzamiento o crossing-over

Frans Alfons Janssens (1863-1924), catedrático

de biología y citología en la Universidad Católica de Leuven, descubrió el quiasma (el lugar donde las cromátidas se cruzan) en la profase I, en 1909 y observó en él una causa importante para el desarrollo de posibles mutaciones y la alteración de genes. Thomas H. Morgan utilizó posteriormente los resultados de esta investigación. Durante esta fase de la meiosis las cromátidas forman pares y se entrelazan. Este es el momento de la profase I en el que los cromosomas forman la tétrada. Podemos imaginarnos que estas cromátidas se rompieran por ciertos sitios y que las piezas se volvieran a unir a la pieza adecuada de la siguiente cromátida. En otras palabras, la pieza de cromátida podría unirse al trozo equivocado. Esta recombinación de genes fue descubierta por el científico británico Bateson (1861-1921). Considerando que aproximadamente cuatro cromátidas se acercan durante la tétrada y que hay diferentes quiasmas, existen muchas formas de ruptura o recombinación posibles. Si tenemos en cuenta la complejidad del tema, no indagaremos más en él. La frecuencia con la que esto ocurre indica la frecuencia de recombinación de los gametos. Las nuevas combinaciones de genes que ocurren durante la formación de los gametos se denomina recombinación. Se pueden producir nuevas combinaciones de alelos mediante entrecruzamientos.

Estos entrecruzamientos ocurren regularmente en las aves. Un claro ejemplo es el opalino-ino. Ambos mutantes se encuentran en el cromosoma X. Se necesita un entrecruzamiento para obtener ambos mutantes en el mismo cromosoma. La frecuencia de recombinación la determina en gran medida la distancia entre los dos locus de las mutaciones. Se ha determinado que el opalino y el ino se sitúan muy lejos en el cromosoma, lo que implica que hay una gran posibilidad de que se separen durante una posible ruptura. Si los genes están muy cerca esta posibilidad es muy pequeña. También debemos recordar que además de los entrecruzamientos, podemos obtener cruces inversos. Los cromosomas que se producen mediante entrecruzamiento también pueden romperse, lo que supone que las

recombinaciones se vuelvan a separar y se desarrollen nuevas combinaciones.

## Los patrones de herencia no mendelianos

Hasta ahora hemos hablado de los patrones de herencia de Mendel que se aplican a las características determinadas por un par de alelos. Existen otros patrones de herencia, que son los no mendelianos. La ciencia fue capaz de descubrir que ciertas características se determinan no sólo por el código de un gen sino por la combinación de genes. Este tema es demasiado complejo y según sabemos no es muy común en las aves, por lo tanto lo trataremos de manera resumida.

### Genes modificados

Cuando varios genes participan en el desarrollo de ciertas características (situados en diferentes locus incluso en diferentes cromosomas) pueden comportarse de muchas maneras. Cuando los genes aumentan la expresión de un cierto gen o lo enmascaran se denomina epistasis o hipostasis. El gen que se expresa se llama epistático (no son necesariamente dominantes, los genes recesivos también son epistáticos). Si el efecto de un gen es omitido entonces es hipostático.

### Poligenia

Podemos ver que el efecto de genes distintos situados en locus diferentes, incluso en cromosomas distintos contribuyen a las características finales. La suma de los diferentes efectos individuales determina el aspecto final del individuo.



Personatus edged  
DF azul

### Translocación

En el caso de la translocación, una pieza de ADN que se separa del cromosoma original y se une a otro cromosoma no homólogo. Se conocen distintos tipos de translocación en genética humana, sin embargo todavía no se ha dado en ornitología. Hasta ahora he visto un pájaro mutado que podría haber sido el resultado de una translocación, sin embargo es muy pronto para tratar este tema en profundidad.





*Nigrigenis lutino*



# Patrones de herencia



La herencia de los genes se puede dividir en dos grupos principales dependiendo de en que tipo de cromosoma se sitúen éstos, autosómico o ligado al sexo. Aparte de esto hay diferentes formas por las que los genes se pueden expresar si los comparamos con los genes del tipo ancestral: dominantes o recesivos. Por ejemplo, el factor dominante se hereda de forma autosómica y la expresión de la característica puede ser dominante o recesiva. Debemos recordar que la herencia dominante existe en distintos grados de dominancia como ya vimos en el capítulo de genética. Actualmente, podemos distinguir tres modos de herencia en los agapornis, que son: autosómico recesivo, autosómico dominante y recesivo ligado al sexo (SL). A continuación veremos una visión general de las distintas posibilidades ya que puede encontrárselas en algún momento. No hay motivo alguno por el que una mutación dominante SL no pueda aparecer en los agapornis algún día.

## Autosómico dominante

En el caso de una mutación dominante, realmente sólo necesita un pájaro reproductor para obtener polluelos que, en la primera generación, expresen las mismas características que el progenitor, es decir que sean dominantes. Al contrario de lo que ocurre con las mutaciones recesivas, estos pájaros nunca pueden portar una mutación dominante. Con otras palabras, tanto si son mutados o si no lo son, nunca deje que le vendan un agapornis que porte un factor oscuro ya que es imposible. Puede criar un factor dominante pero no siempre aparecerá claramente. Recuerde siempre la regla de oro: una combinación de mutaciones que no muestre características claras y que por lo tanto no sea claramente identificable, es inútil y se debe evitar.

Ya que la mutación es dominante, tenemos pájaros de factor simple o doble. ¿Cómo es posible? Podemos decir que las características hereditarias se encuentran en los cromosomas. Dichos cromosomas se encuentran a su vez en el núcleo de todas las células. Los cromosomas siempre van a pares por lo que hablamos de pares de cromosomas. Cada célula tiene un número determinado de cromosomas autosómicos (número que depende de la especie) en el que se encuentran las características autosómicas. Además de estos cromosomas, también tenemos los llamados «cromosomas sexuales».

De estas células reproductoras se desarrollan los óvulos en el caso de las hembras y los espermatozoides en el de los machos. Los óvulos o los espermatozoides sólo tienen un conjunto de cromosomas, por lo tanto una parte de cada par de cromosomas. Cuando tiene lugar la fecundación, los cromosomas de uno de los padres (que supone la mitad de los pares de cromosomas) se funden con los cromosomas del otro progenitor (que supone la otra mitad). Juntos forman un nuevo par de cromosomas, es decir, los pares de cromosomas de un polluelo están formados por un cromosoma de la madre y otro del padre. Por lo tanto, genéticamente tenemos el 50% de características y predisposiciones hereditarias del padre y el 50% de la madre. Cuando el padre transmite un cromosoma con una mutación dominante pero la madre no, sólo uno de los dos cromosomas tiene el factor y se denomina factor simple. Cuando ambos padres transmiten un cromosoma con factor dominante, el resultado será el factor doble (la mutación está presente en ambos cromosomas).

Probablemente es útil explicarlo con la ayuda de un dibujo. Utilizaremos como ejemplo el factor

oscuro que se transmite de forma dominante. Dibujamos dos cuadrados que representan los cromosomas del macho. Éste es verde oscuro de factor simple (SF) por lo que coloreamos de negro uno de los cuadrados. Ya que la madre también es verde oscuro SF coloreamos uno de sus dos cuadrados de negro. A cada cuadrado se le asigna un número del 1 al 4 y los combinamos.

Como sabemos que sólo uno de los dos cromosomas pasará, tenemos 2x2 posibilidades, es decir, 4 combinaciones posibles:

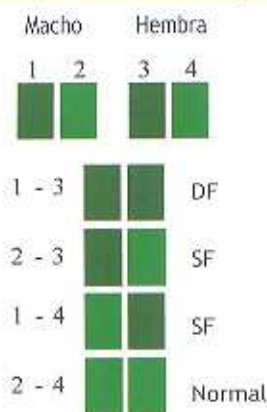


Figura 1: herencia del factor oscuro dominante

Factor oscuro simple x factor oscuro simple:  
 25% sin factor oscuro (verde claro o verde)  
 50% factor oscuro simple (verde oscuro o verde D)  
 25% factor oscuro doble (verde oliva o verde DD)

Por lo tanto, en la combinación SF x SF vemos que 1 pájaro de 4 es DF (factor doble) lo que implica que hay un 25% de posibilidades de obtener polluelos de factor doble. 2 de los 4 pájaros son SF, por lo que existe un 50% de posibilidades. Y por último, tenemos 1 de 4 que no ha cambiado y por lo tanto un 25% de posibilidades de tener un polluelo que no haya mutado. Tenga cuidado, estos porcentajes son cálculos de probabilidad, dan resultados posibles. Podemos emplear este sistema de los cuadrados para muchas herencias dominantes.

Para aclarar un poco más las cosas, veamos algunos ejemplos en combinación con el tipo ancestral en los que no importa si el que lleva el factor dominante es el macho o la hembra. Si desea hacerlo, puede usar el esquema de los cuadrados y verá lo sencillo que es.

Factor simple factor oscuro (verde D o verde oscuro) x ancestral (verde) da:  
 50% ancestral (verde)  
 50% factor simple factor oscuro (verde D o verde oscuro)

Factor doble factor oscuro (verde DD o verde oliva) x ancestral (verde) da:  
 100% factor simple factor oscuro (verde D o verde oscuro)

Factor doble factor oscuro (verde DD o verde oliva) x factor simple factor oscuro (verde D o verde oscuro):  
 50% factor simple factor oscuro (verde D o verde oscuro)  
 50% factor doble factor oscuro (verde DD o verde oliva)

Factor doble factor oscuro (verde DD o verde oliva) x factor doble factor oscuro (verde DD o verde oliva):  
 100% factor doble factor oscuro (verde DD o verde oliva)

## Autosómico recesivo

Recesivo indica un factor subordinado y como tal tiene que estar presente en los dos cromosomas del par para ser visible. Si la mutación sólo ocurre en un cromosoma del par el pájaro será ancestral de aspecto pero portador de la característica (pájaro portador). No importa quien porta el factor, ya que tanto el macho como la hembra pueden ser portadores de una mutación recesiva. Para ello también utilizaremos el esquema de los cuadrados, pero el cromosoma mutado (coloreado) será el recesivo o subordinado. Utilizaremos como ejemplo la combinación de un personatus azul con uno verde. En personatus el azul se transmite de manera autosómica recesiva.

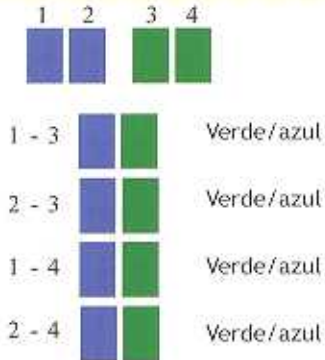


Figura 2: herencia de un color recesivo

Todos los polluelos nacidos de esta combinación serán visiblemente (fenotípicamente) verdes pero su genotipo será verde portador de azul (normalmente se indica así: verde/azul).

Se recomienda el siguiente cruce:  
azul x verde/azul:

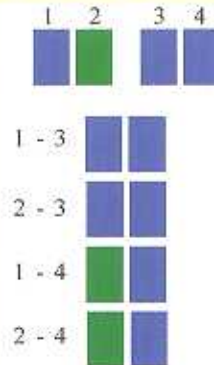


Figura 4: cruce azul x verde/azul  
Con esta combinación obtendremos el 50% de azules y el 50% de verdes/azul.

Si cruzamos los polluelos entre sí obtendremos los siguientes resultados.

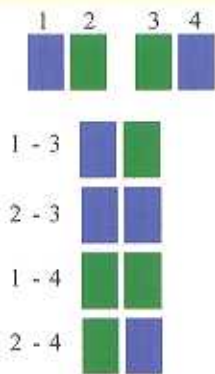


Figura 3: combinación de dos pájaros portadores de azul

1 de 4 (25%) será homocigótico o verde puro, 2 de ellos (50%) serán verdes portadores de azul y 1 (25%) será azul. Los polluelos portadores no se distinguen visiblemente de los verdes, por lo que para determinar quienes son los portadores hay que realizar cruces de prueba.

### Recesivo ligado al sexo

Se trata de una mutación recesiva que se localiza en el cromosoma X o cromosoma sexual. En aves, los machos tienen dos cromosomas X y por lo tanto pueden ser portadores de una mutación recesiva ligada al sexo. Si quiere que la mutación sea visible, entonces el gen debe haber mutado en los dos cromosomas del par. Por otro lado, una hembra tiene sólo un cromosoma X y muestra la mutación si está presente en su único cromosoma X. El cromosoma Y no contiene ninguna información (de color), lo que significa que la hembra nunca puede portar una mutación recesiva ligada al sexo. Tomemos el roseicollis lutino como ejemplo. En el caso de los roseicollis el factor lino se transmite de forma recesiva ligada al sexo.

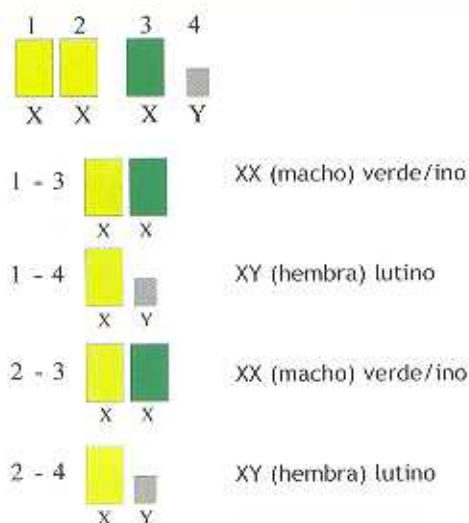


Figura 5: herencia de un color lutino recesivo ligado al sexo

De esta combinación obtendremos el 50% de machos verde/ino y el 50% de hembras lutino. La presencia o ausencia del cromosoma Y determina si se trata de un macho o una hembra.

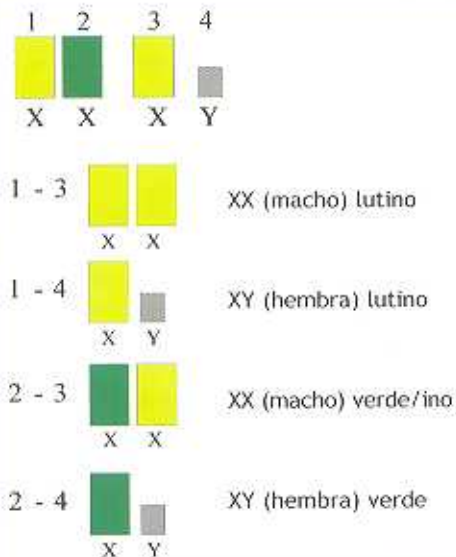


Figura 6: cruce de macho portador x hembra lutino

Figura 6: Otro ejemplo es la combinación de un portador macho x una hembra lutino: como resultado obtendremos un 25% de posibilidades de machos lutino, un 25% de hembras lutino, un 25% de machos verde/ino y un 25% de hembras verdes.

Figura 7: El último ejemplo es la combinación de un macho verde portador de ino x una hembra verde: este cruce nos da 25% de machos verde/ino, 25% de hembras lutino, 25% de machos verdes y 25% de hembras verdes. Si una mutación ligada al sexo surge de la combinación de dos pájaros ancestrales, sabremos con toda seguridad que se trata de una hembra.

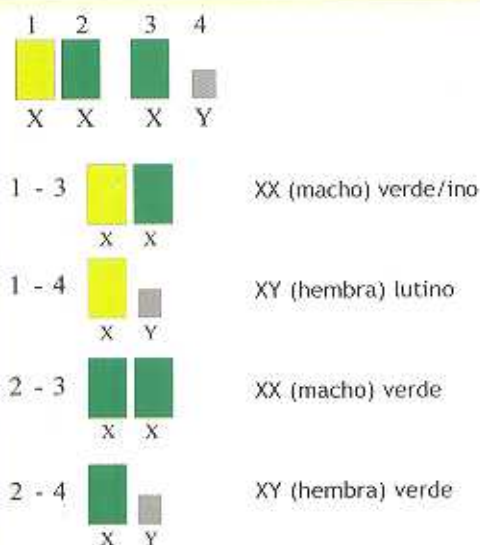


Figura 7: cruce de un macho verde portador de ino x hembra verde

### Dominante ligado al sexo

Es una mutación dominante que se localiza en el cromosoma X o cromosoma sexual. Dado que los machos tienen dos cromosomas X, portan la mutación tanto en factor simple como doble. Una hembra sólo tiene un cromosoma X y por lo tanto nunca puede ser de factor doble, únicamente de factor simple. El cromosoma Y no contiene información (del color).

Esta forma no se da en los agapornis por lo que tomaremos como ejemplo al Diamante de Gould. En estos pájaros el factor pastel es dominante ligado al sexo.

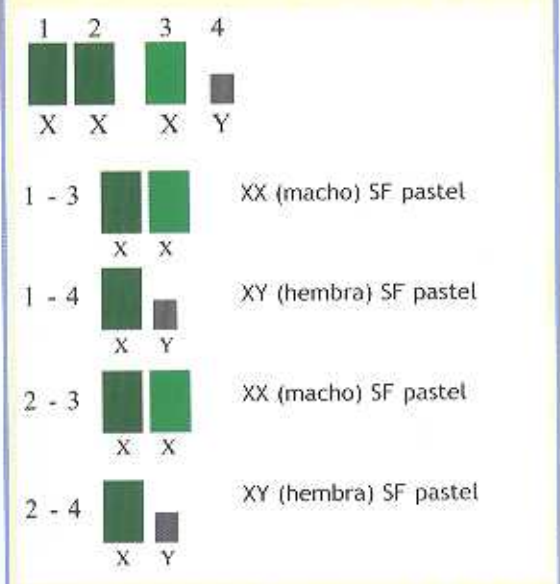


Figura 8: cruce de un Diamante de Gould pastel dominante ligado al sexo x ancestral

La combinación de pastel DF x ancestral resulta en descendientes pastel SF.

Como podemos ver se puede utilizar el esquema de los cuadrados para todas las combinaciones posibles de las mutaciones básicas. Con un poco de práctica observará que no es tan difícil como parece.



Si cruzamos un macho pastel SF x una hembra pastel SF obtendremos los siguientes resultados:

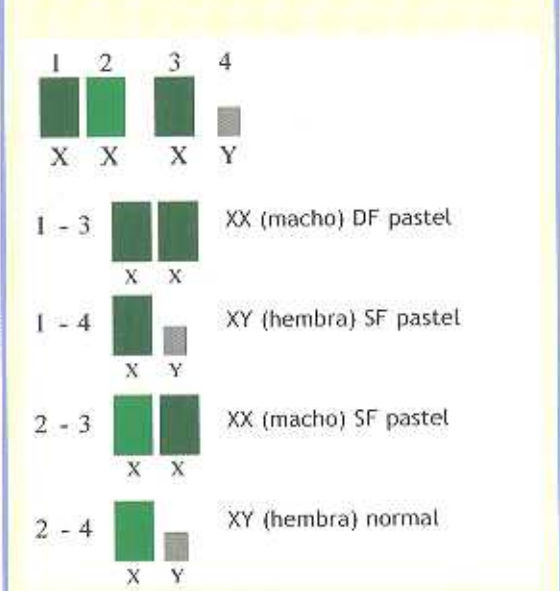


Figura 9: cruce de un Diamante de Gould macho pastel x hembra pastel SF

25% de machos pastel DF, 25% de hembras pastel SF, 25% de machos pastel SF y 25% de hembras ancestrales.

En el caso de herencia dominante incompleta normalmente ocurre que una hembra SF tiene un color muy parecido al del macho DF y que los machos SF tienen un color intermedio que está entre el color ancestral normal y el color de los machos DF. ¿Cómo es posible? En realidad es bastante simple. En mutaciones dominantes SF siempre tenemos un mutante dominante en uno de los dos cromosomas X que debido a sus efectos dominantes, puede originar cambios en la forma normal. El otro cromosoma X que no ha mutado garantiza que haya un contrapeso que bloquea los efectos completos de ese gen. En hembras SF no hay cromosoma X adicional lo que podría equilibrar el gen y por lo tanto conseguir un efecto completo.

*Roseicollis  
canela turquesa*  
DD



# La eumelanina

En la piel de nuestros pájaros existen células llamadas melanocitos o células pigmentarias que son las responsables de la producción de eumelanina y/o feomelanina. En estas células, o para ser exactos, en el retículo endoplasmático, se forman las matrices de los gránulos pigmentarios (melanosomas). Pueden imaginarse mejor estas matrices como gránulos incoloros, casi invisibles. Las matrices incoloras de proteína están formadas por al menos cuatro proteínas distintas. Cuando dichas matrices están completas, una enzima provoca una reacción química. Una enzima es una sustancia que tiene una tarea específica, que en este caso consiste en activar la reacción química que coloreará las matrices de negro (síntesis pigmentaria). Dicha enzima es la tirosinasa. Durante la reacción química existen dos posibilidades: que se forme eumelanina o feomelanina. Cuando, durante esta transformación, se añade la enzima cisteína a la dopaquinona (esta señal proviene del exterior del melanocito, del folículo de la pluma) se produce feomelanina en vez de eumelanina. Sin embargo, este no es el caso en las psitácidas, que son incapaces de producir feomelanina, y tampoco el de los agapornis. Cuando el proceso se desarrolla correctamente y los gránulos de eumelanina negra se han formado, la enzima miosina deposita los gránulos en la pluma a través de largos conductos de transporte que se denominan dendritas.

En las aves, la enzima tirosinasa está compuesta por 529 aminoácidos distintos. Cada aminoácido consta de 3 bases diferentes. Con un cálculo sencillo podemos comprobar que por lo tanto  $529 \times 3 = 1587$  bases distintas son las responsables de todo el proceso.

Se trata de un sistema ingenioso pero también pueden ocurrir diversos errores (mutaciones) cuando el ADN se duplica en la división celular. Si algo falla en una de las bases de la enzima tirosinasa la actividad de la enzima se desvía de cierta manera de la actividad normal y por lo

tanto la calidad de la eumelanina producida será de algún modo distinta. Esta diferencia de calidad es visible en el color de la eumelanina que se produce. También podrían darse problemas en la enzima miosina que alteren el depósito en la pluma.

## Mutaciones más comunes

Podemos subdividir las mutaciones de eumelanina en tres categorías principales. Se trata de diferentes tipos de albinismo (reducción cualitativa), como los fallow e ino, dilución pigmentaria (reducción cuantitativa) como los dilute y edged y leucismo como es el caso de los arlequines dominante y recesivos.

### Albinismo o reducción cualitativa

La forma más conocida y en la primera que pensamos cuando se trata de mutaciones con eumelanina es la forma ino. En los agapornis se dan varios tipos de albinismo, que son el albinismo ligado al sexo (ino SL o ino ligado al sexo), albinismo recesivo o ino NSL (ino no ligado al sexo).

En el caso del albinismo recesivo la síntesis pigmentaria apenas tiene lugar. Esto da lugar a la producción de matrices casi vacías que se depositan en las plumas. Este proceso se denomina albinismo tirosinasa negativa (TYR-neg) y se puede observar en el bronze fallow (fallow tipo 1) pero no de manera tan drástica. En este caso la tirosinasa actúa parcialmente, lo que produce un pigmento de calidad inferior. En el caso del albinismo ligado al sexo, se producen matrices muy deformadas y poco desarrolladas. La actividad de la tirosinasa no se ve alterada. Al contrario, en el caso del ino SL la actividad de la tirosinasa es incluso dos veces y media mayor que en el ancestral, pero dado que las matrices son tan pequeñas y deformadas no tiene ningún efecto. Llamamos a esta forma albinismo tirosinasa positiva (TYR-pos).

En ambos casos se producen matrices de los melanosomas. En los ino NSL se encuentran en cantidades normales pero son o permanecen incoloras, y en los ino SL son de color negro pero están muy deformadas, son demasiado pequeñas





Corte transversal de una pluma de *nigrigenis dilute*

y muy pocas. La miosina hace su trabajo como debería y deposita las matrices en las plumas. Por lo tanto el plumaje no está vacío sino que existen matrices vacías o deformadas y muy pequeñas y por lo tanto no se produce eumelanina visible (al ojo humano), aunque sí se puede ver con un microscopio electrónico.

En el caso del *pale fallow* (*fallow* tipo 2) también vemos una alteración en la calidad de las matrices. Esto provoca una reducción cualitativa de eumelanina. Otra posibilidad es que, por ejemplo, el color no sea totalmente negro durante la síntesis pigmentaria como ocurre en la mutación *canela*. En los *canelas* encontramos que falta la última fase de la producción de eumelanina, por lo tanto el producto final es eumelanina marrón. Las matrices tienen una forma normal, la eumelanina se colorea de forma diferente y no se vuelven negras. Por lo tanto es un error afirmar que la feomelanina marrón se deposita en las plumas de los *canelas*, los *canelas* no tienen nada que ver con la feomelanina ya que se trata de dos procesos distintos.

Podemos ver todas estas formas como tipos de reducción cualitativa. Las mutaciones albinas corresponden a alelos mutados del locus que interviene en el proceso de la melanización, incluyendo el metabolismo y construcción de los

## Eumelanina

- Se forman matrices incoloras en el retículo endoplasmático de los melanocitos.
- La enzima tirosinasa comienza la síntesis pigmentaria. Dicha enzima consta de 529 aminoácidos (1587 bases).
- No hay alteración, la síntesis pigmentaria se desarrolla con normalidad.
- La eumelanina que se produce es negra. Los gránulos son esféricos (redondos), ovales, con forma de bastón y a veces con forma de aguja.
- La eumelanina se ve influenciada (decolorada) por la exposición a la luz del sol directa.
- La eumelanina no es soluble en soluciones alcalinas.

melanosomas. La característica típica de una mutación albina, en comparación con los otros dos grupos, es la reducción de eumelanina tanto en el tejido corporal como en las plumas. En otras palabras, la cantidad de eumelanina se reduce en ojos, piel, patas, pico y uñas. Aunque algunas de estas mutaciones presentan los ojos oscuros cuando son adultos, tienen los ojos más claros cuando nacen. Los gránulos de eumelanina de estas variaciones de color han cambiado estructuralmente y el cambio como tal depende del locus que interviene pero se trata siempre de un cambio cualitativo.

## Dilución pigmentaria o reducción cuantitativa

Se debe a un defecto en la distribución (transporte) de eumelanina y está relacionada con la presencia o ausencia de los medios de transporte funcionales como las dendritas y la miosina. Todos los gránulos de eumelanina se forman con normalidad pero algunos de ellos no llegan a la pluma. Este es el caso de los *edged* y los *dilute*, entre otros. Otra causa puede ser que algo falle durante el transporte de los gránulos formados normalmente, hecho éste que podemos observar por ejemplo en los *dilute*. Podemos ver que una mutación de un locus «*dilute*» (gen) hace que la eumelanina se coagule parcialmente una vez que se deposita en la pluma. De este modo tenemos los llamados «macro melanosomas» o «gránulos gigantes» y hablamos de cambio cuantitativo de la eumelanina. El

## Feomelanina

- Las matrices incoloras se forman en el retículo endoplasmático de los melanocitos.
- La enzima tirosinasa comienza la síntesis pigmentaria. Dicha enzima consiste en 529 aminoácidos (1587 bases).
- La señal genética que regula al conversión (en gallináceas y faisanes) proviene del exterior del melanocito (foliculo de la pluma).
- La feomelanina que se produce es de color marrón rojizo y amorfa.
- La feomelanina no se decolora con la exposición a la luz del sol directa.
- La feomelanina es soluble en soluciones alcalinas.

resto de tejidos a parte de las plumas no se ven influenciados por esta mutación. El proceso de depósito en los ojos, la piel y en otros tejidos es diferente al de las plumas. En otras palabras, estos locus no influyen en el depósito de eumelanina en la piel.

## Leucismo

En último lugar tenemos el leucismo. Las diferentes formas de arlequín son ejemplos de leucismo. En realidad no tiene nada que ver con la tirosinasa y la coloración de las matrices. La causa se encuentra en la cresta neural, la migración de los melanoblastos a la piel y al entorno de la piel en sí mismo. En el caso del leucismo podemos observar que los melanocitos son casi completamente inexistentes en ciertas zonas de la piel. Cuando estas células pigmentarias no se encuentran en la piel, no se deposita ningún pigmento. En el caso del arlequín recesivo se produce un defecto en la distribución de las células pigmentarias de la cresta neural, el lugar donde se desarrollan los melanoblastos, por lo que muy pocos y en ocasiones ningún melanocito llega a la piel. La enzima miosina puede realizar su función pero si hay muy pocos o ningún melanocito no puede depositar suficiente pigmento que le dará a la pluma su color normal.

En el arlequín dominante, ciertos segmentos de la piel se modifican genéticamente de forma que los melanocitos no se unen a ella y mueren. En algunas zonas de las plumas del arlequín no se



deposita ninguna matriz en la pluma. Estos segmentos se denominan zonas amelanóticas (no pigmentadas) y están vacías, ya que no hay ninguna matriz incolora del melanosoma.

Corte transversal de una pluma verde de fischeri

Para resumir, podemos decir que hay tres formas por las que se puede alterar el depósito de eumelanina en la pluma.

- La alteración del metabolismo de la producción de eumelanina que da lugar al albinismo.
- La alteración en el control del transporte de los gránulos de eumelanina a las zonas de la pluma asignadas provoca una dilución pigmentaria de eumelanina.
- El daño a las células responsables de la producción de eumelanina da lugar al leucismo.

Aclaremos que esto sólo tiene efecto en la producción y depósito de eumelanina y que la eumelanina y la feomelanina son dos cosas totalmente distintas. Como puede comprobar en el esquema hay una gran diferencia entre la producción de feomelanina y la de eumelanina. Para que quede claro, echemos un vistazo a la producción y las diferencias entre ambas:

Si tiene lugar una mutación en la producción de eumelanina, aparece como una decoloración de

las plumas pero se habrá dado cuenta de que es mucho más complicado que eso. Para identificar correctamente de qué tipo de mutación se trata tenemos que tener en cuenta qué le ocurre exactamente a la eumelanina combinada con el genotipo (bagaje genético) para cada mutación. Sólo de esta forma podemos identificarla correctamente. Anteriormente era bastante común nombrar a las mutaciones al azar, tanto si era porque se parecían a otras mutaciones o porque parecía un nombre atractivo comercialmente. ¡Esto no se debe hacer nunca! No olvide que muchos de los nombres se han establecido científicamente y si queremos que los demás tomen en serio nuestra afición tenemos que hacerlo correctamente.

### La psitacina (psitacofulvina)

Además de las melaninas podemos encontrar carotenoides en el plumaje de la mayoría de las aves. Sin embargo, las psitácidas (psitaciformes) y por lo tanto los agapornis son excepciones. En las plumas de las psitácidas podemos observar en lugar de carotenoides, un pigmento de luz desconocido que fue identificado por Krukenberg en 1883 y lo llamó pigmento psitacofulvina (Krukenberg, C.F.W., 1882. Die Federfarbstoffe der Psittaciden. Vergleichend-physiologische Studien Reihe 2, Abtlg. 2, 29\_36.) En 1936, 1937 y 1942 fue analizado más en profundidad y confirmado por Volker.

Como los carotenoides, la psitacofulvina o psitacina es lo que llamamos un lípido soluble, en otras palabras, soluble en solventes apolares como el bencol o el cloroformo. Es un biocromo y su color se debe a un pigmento natural microscópico que crea colores químicamente. Su composición química les permite absorber algunos colores y reflejar otros. El color que vemos es la combinación de las ondas de luz visibles reflejadas por el pigmento.

Es sabido por todos que el color de los carotenoides en las plumas de los canarios puede verse influido por suplementos nutricionales. Los pájaros ingieren los pigmentos de carotenoides con la comida. A través del tracto digestivo

terminan en el torrente sanguíneo desde donde se depositan directamente en las plumas que están creciendo. En el cuerpo de los pájaros, la transformación de los carotenoides ingeridos con la comida la realizan enzimas que están influenciadas por factores hereditarios. La intensidad del color la determina el tipo de carotenoides y la cantidad depositada.

Podemos encontrar psitacina roja, naranja y amarilla en las plumas de los agapornis. Investigaciones recientes realizadas por Mc Graw (Mc Graw 2004) sobre algunas psitácidas han demostrado que se encuentran ciertos carotenoides en el torrente sanguíneo pero por el contrario nada de psitacina. En otras palabras, las psitácidas son capaces de ingerir carotenoides pero no depositan los pigmentos en las plumas, en su lugar producen psitacofulvina. Por lo tanto los científicos deberían estudiar el origen y desarrollo de la psitacina en el folículo de la pluma. Esto indica que este pigmento no depende y no se ve influido por pigmentos ingeridos. Es decir, al contrario de lo que ocurre con los canarios no se puede modificar el color rojo, amarillo o naranja del plumaje mediante la ingesta de ciertos nutrientes y pigmentos.

Años atrás era difícil clasificar a las mutaciones utilizando los nombres adecuados y se cometían errores. Hoy en día podemos confiar en la investigación científica que ha llevado a cabo la MUTAVI. Los análisis de las estructuras de la pluma de los agapornis nos dan una información científica profunda. Las nuevas mutaciones se estudian a fondo y muchos de los errores pasados respecto a la denominación de las mutaciones se han corregido.



*Personatus  
slaty*



*Roseicollis arlequin*  
recesivo verde DD



# La MUTAVI

John van Eerd e Inte Osman fundaron la MUTAVI en el año 1985. Cuando ésta se creó, la intención era asegurar un acercamiento más científico a la publicación de artículos sobre genética, estructura de las plumas, pigmentación, mutaciones, etc. Tras la repentina muerte de John van Eerd, Inte Osman se encargó de la coordinación de la MUTAVI.

En la MUTAVI se han realizado ininidad de investigaciones sobre las anomalías de los pigmentos relacionadas con los fenotipos mutados, cuyo origen o herencia no están completamente esclarecidos. Para poder analizar todo esto, se realizan cortes transversales de las plumas de 1/4000 mm. Estos cortes se colorean con la ayuda de productos químicos y después de dejarlos secar, pueden estudiarse y fotografiarse bajo el microscopio. Tras compararlos con la pigmentación de un pájaro ancestral podemos determinar qué es lo que realmente le ocurre a la eumelanina y qué tipos de mutaciones son con los que estamos tratando. Para respaldar estos resultados y conclusiones la MUTAVI tiene una base de datos de más de 2000 artículos, de los cuales el 90% son de literatura científica y forman la base para analizar y escribir sobre los temas que nos tienen ocupados en esta afición. Hay también una extensa biblioteca y se busca constantemente entre la literatura científica con



el fin de encontrar artículos que traten sobre los temas que necesitamos saber; esto nos permite escribir artículos mejor documentados de los que todos podemos aprender y sacar provecho.

La MUTAVI es una plataforma totalmente independiente y no está ligada a ninguna organización. Solamente si grupos de investigación piden colaborar con la MUTAVI, se realizan estudios, se ofrece asesoramiento y se celebran seminarios para mejorar la investigación de las diferentes especies de aves. La misión de la MUTAVI es siempre en calidad de asesor. En los últimos años han trabajado duro en mejorar la nomenclatura de las diferentes mutaciones de aves y en mejorar los símbolos genéticos y su uso.

En la MUTAVI creemos que ha llegado el momento de introducir mejoras e innovaciones para que los criadores, especialmente los principiantes, puedan sacar provecho. Los contactos internacionales vía internet han hecho patente que hay una gran necesidad de clarificar, uniformizar, investigar y colaborar.

La MUTAVI tiene sus propias páginas web en inglés, que de acuerdo a las estadísticas son visitadas regularmente. En estas páginas destacan los resultados de las investigaciones y los artículos, y se añaden regularmente nuevos resultados y desarrollos.

La investigación se centra en las mutaciones y su denominación al igual que en la exactitud de los símbolos genéticos. Las principales especies que se estudian son Agapornis, Forpus, Periquitos, Cotorras de Kramer, Canarios, Diamantes de Gould y Carolinas.

Puede encontrar más información sobre la MUTAVI en la siguiente web:  
[www.mutavi.info](http://www.mutavi.info)

*Fischeri mottle*  
*verde*



# Los nombres de las mutaciones

Los nombres de las mutaciones de los agapornis (y de las mutaciones de otras psitácidas) han sufrido una revolución en los últimos años. Para entenderlo mejor tenemos que echar la vista atrás. Hace unos años cada organización y cada país tenían sus propios nombres para las mutaciones. Si tenemos en cuenta la cantidad de idiomas distintos que se hablan en Europa podemos ver el gran número de nombres que se utilizaban. Pueden imaginarse que el intercambio de información sobre mutaciones era bastante confuso.

Hay una explicación sencilla para ello, más que trabajar juntos de forma constructiva e intercambiar información, las organizaciones se consideraban rivales y trabajaban unas contra otras en vez de hacerlo conjuntamente. Para los verdaderos aficionados a los agapornis suponía un desastre, no había nada que pudieran hacer para parar las peleas y ellos eran las víctimas. Así que se tuvo que poner remedio de manera urgente.

Afortunadamente la BVA (Sociedad Belga de Agapornis) lo reconoció y en 1997 enviaron invitaciones a las distintas organizaciones pidiéndoles que se sentaran juntos e intentaran establecer una nomenclatura uniforme, aunque estaba claro desde el principio que no se podría juntar a todas las partes en una mesa.

Por suerte, reinó el sentido común y el 21 de marzo de 1998 varios representantes de diferentes federaciones fueron recibidos en Serskamp (Bélgica) para empezar a trabajar. Todas las delegaciones acordaron que lo mejor

para los intereses de esta afición y sus aficionados era establecer un método uniforme de designación para los agapornis. Ya que era necesario encontrar nombres con una base sólida, se eligieron basándose en el bagaje genético y la estructura de la pluma. Si había mutaciones que ya se habían descubierto en otras especies de psitácidas entonces se adoptarían esos nombres. Después de unas tres horas todos llegaron a un acuerdo y se decidieron los nombres holandeses.

Poco después la MUTAVI grupo de asesoramiento e investigación, comenzó a analizar las nuevas mutaciones de agapornis. Dada la nueva información disponible era necesario hacer algunos ajustes. Los aficionados lo aceptaron sin problemas y sus reacciones fueron muy positivas ya que suponía facilitarles las cosas. Siempre ha habido detractores pero en cuanto vieron la utilidad de este sistema, se incrementó el uso de estos nombres. Era útil no sólo para la denominación en los concursos sino también para los artículos en las revistas. Finalmente todos hablábamos el mismo idioma y teníamos los mismos nombres para las mutaciones ¿Cómo no se nos ocurrió antes?

Hasta ese momento no nos habíamos dado cuenta de que las diferencias lingüísticas eran un verdadero problema al contactar con organizaciones extranjeras. Sin embargo, en ese momento la comunicación con dichas organizaciones era muy limitada y pensamos que lo correcto sería traducir nuestros términos al inglés. Sin embargo, la realidad era bastante diferente. Parecía que los términos en inglés que se empleaban en distintos países eran completamente diferentes unos de otros. Por ejemplo, los nombres que se usaban en Inglaterra eran distintos de los que empleaban en Nueva Zelanda y Australia. No había una solución clara todavía pero tampoco era muy urgente ya que los contactos internacionales seguían siendo muy limitados.

Entonces todos conocimos internet. Este moderno medio de comunicación nos aseguraba que la información estuviera al alcance de todo





Fischeri pastel  
verde



el mundo sólo pinchando con el ratón. El 12 de julio de 1999 Terry Martin, un veterinario australiano y criador de aves estableció el grupo «Genetics- psistacine» en internet. Su intención era permitirle a un pequeño grupo de personas intercambiar información sobre la genética en la cría de aves, pero muy pronto se tuvieron que enfrentar a las fronteras lingüísticas.

La popularidad de este grupo superó todas las expectativas y aunque no era su intención en un principio, el grupo siguió creciendo. Mientras tanto La MUTAVI le transmitía los resultados de sus análisis de las distintas mutaciones. Se hizo evidente muy pronto que era necesario establecer unas normas para designar las mutaciones. Lo que estaba ocurriendo hasta ahora era bastante increíble ya que ciertos términos se empleaban a veces para mutaciones totalmente distintas. Lo que era la mutación A en una especie podía ser la mutación B en otra. La consecuencia de criar pájaros durante decenios sin intercambiar ideas o información se hizo patente. Todo el mundo estaba convencido de que había que desarrollar un sistema que permitiera nombrar a las mutaciones según un

sistema claro. Después de algunas consideraciones e intercambios de ideas se acordó que había que considerar los procesos que rodean a los pigmentos en el interior de la pluma y al patrón genético del individuo. Se consiguió la uniformidad y poco a poco se creó un sistema basado en un modelo lógico. Terry Martin lo publicó con el título: "Agreed system for naming colour morphs to be used across species of parrots and internationally when discussing genetics" (Sistema establecido para la designación de los morfos de color en las especies de psitácidas y su utilización internacionalmente en genética).

La lista contenía una serie de reglas lógicas que con el paso del tiempo se ampliaron al llegar a posteriores acuerdos.

Me gustaría señalar las siguientes:

- Se debe nombrar a los agapornis por su nombre científico ya que los distintos nombres en inglés son confusos y la mayoría de los criadores conocen los nombres científicos.
- La abreviatura SF y DF se utiliza para señalar el factor simple y el factor doble en mutaciones dominantes.
- Ya que se conocen dos tipos de ino, es decir, ino ligado al sexo y recesivo, los indicaremos como ino NSL (no ligado al sexo) para el recesivo e ino SL (ligado al sexo) para el ino ligado al sexo.
- Para las mutaciones dominantes ligadas al sexo utilizaremos SL SF y SL DF.
- No se utilizarán nombres distintos para un fenotipo originado mediante la combinación de dos o más mutaciones diferentes en un pájaro.
- Se indicarán las combinaciones de los entrecruzamientos escribiendo las mutaciones básicas con un guión, por ejemplo, canela·ino u opalino·lutino.
- Las combinaciones causadas por alelos múltiples se indican escribiendo ambos nombres de las mutaciones básicas una al lado de la otra, por ejemplo, PastelIno. Las primeras letras de las mutaciones van en mayúsculas: Pastel e Ino.
- Factores oscuros: la mayoría de los países emplean verde, verde oscuro y verde oliva, pero otros utilizan otros términos. Por ejemplo

era difícil para un principiante entender por qué se utilizaba malva para designar a un pájaro con dos factores de oscuridad. Daba la impresión errónea, como si se tratase de una mutación aparte y no era más que la combinación de dos factores de oscuridad y azul. Por lo tanto a alguien se le ocurrió la idea de indicar los factores de oscuridad añadiendo una D mayúscula o DD al nombre básico de la mutación: verde, verde D (un factor de oscuridad), verde DD (dos factores de oscuridad). La ventaja de este sistema es que se puede utilizar con verde, azul y cualquier otra mutación básica.

Se acordó también el nombre de ciertos locus. La regla es que si un nombre aceptado internacionalmente se utiliza, se adoptará. Si se conocieran diferentes nombres o el nombre no cumpliera la normativa indicada anteriormente, la MUTAVI entraría en acción. Los análisis de las plumas mostraban lo que ocurría exactamente en la pluma y si este caso de mutación se contemplaba en la literatura científica. Si así era, se adoptaba el nombre apropiado.

Este método tuvo mucha repercusión internacionalmente, sobre todo en Europa, donde muchas personas comprobaron la importancia de estas normas. No se debe olvidar que se hablan una gran cantidad de idiomas distintos en un área relativamente pequeña de Europa. Tampoco debemos olvidar que este sistema se puede emplear para casi todas las especies de psitácidas. En Holanda y Bélgica, la MUTAVI realizó análisis a otras especies de psitácidas como por ejemplo a las Cotorras de Kramer, los Forpus, las Neophemas, etc. Sin embargo ya que había nombres que sólo se podían utilizar para ciertas especies, todos los representantes de los comités técnicos de las organizaciones de agapornis se volvieron a reunir. Tras algunas consideraciones decidieron que los términos específicos para agapornis se sustituirían por los términos internacionales existentes. Era la única forma de unir a los agapornis con todas las demás especies. Todas estas organizaciones representaban un total de 150.000 miembros que por supuesto llamaron



mucho la atención en otros clubes europeos.

En el año 2002, Terry Martin publicó su libro "A Guide to Colour Mutations and Genetics in Parrots" (Guía de las Mutaciones de Color y la Genética en Psitácidas) que fue un gran éxito y expresaba la idea de mantener los términos internacionales por lo que se hizo todavía más popular. Aunque ni la MUTAVI ni el grupo Genetics-psittacine pretendían crear la base de un sistema global, muchos criadores y organizaciones creyeron que era un buen sistema y lo adoptaron. Es bastante lógico ya que cualquiera con un poco de sentido común verá las ventajas del sistema. Básicamente, cualquier país es libre de usar sus propios nombres para las aves, sin embargo algunos utilizan sus propios nombres pero emplean este sistema para los

A continuación veremos los términos que se emplean para las mutaciones de agapornis. Muchos de ellos se pueden encontrar también en otras especies de loros. La regla es que debe haber un nombre para cada mutación

Azul	Slaty
Aqua	Factor oscuro
Turquesa	Mottle
Edged dilute	Canela
Dilute	Opalino
Arlequín recesivo	Ino (SL) ligado al sexo
Pale Fallow	Pallid
Cara naranja	Ino NSL o albinismo autosómico
Pale headed	Pastel
Violeta	Dark Eyed Clear (DEC)
Misty	Bronze Fallow
Edged dominante	Albino y Lutino
Arlequín dominante	

contactos internacionales como una especie de «esperanto aviar».

La BVA, Sociedad Belga de Agapornis, fue la primera en introducir la nomenclatura inglesa con estos términos en la exposición internacional de 2002. Esta iniciativa tuvo buena acogida internacionalmente y tuvo sucesores: los portugueses están intentando establecer un club de agapornis nacional y afirman que usarán estos términos para los contactos internacionales. El club de agapornis inglés también está considerando adaptar sus términos en inglés a esta lista. Incluso los franceses están usando este sistema. El idioma que se decidió elegir para estos términos internacionales fue el inglés. Gente de otras lenguas no debería verse tentada a traducir estos términos a sus idiomas, ya que la traducción del inglés al francés o el holandés por ejemplo, nos llevaría de vuelta a donde empezamos. Si aparecieran nuevas mutaciones de agapornis se les daría el nombre internacional y no tendrían nombre en otro idioma. Puedo asegurar que es una base sólida para el futuro y

que por fin tenemos una perspectiva general del tema, motivo por el cual he elegido utilizar los términos internacionales en este libro.



*Fischeri*  
*lutino*



*Fischeri slaty  
violeta*



# Símbolos y fórmulas

La MUTAVI ha creado una lista de símbolos genéticos para todas las mutaciones que existen basada en la investigación científica. Cada símbolo genético se basa en el término inglés internacional que describe a la mutación y su objetivo es que se empleen en publicaciones nacionales e internacionales. Además, todavía se están intentando alcanzar acuerdos a nivel internacional y científico.

Veamos algunos ejemplos:

- La primera letra del nombre de la mutación se escribe en minúscula, por ejemplo, arlequin dominante, opalino, turquesa, etc. Excepto a principio de frase o cualquier otra posición dónde se requiera mayúscula.
- Si es posible, el símbolo del locus se debe corresponder con la primera letra del nombre de la mutación en inglés y por lo tanto debe provenir del nombre del gen. El símbolo del locus consistirá en un máximo de tres letras (y

si es necesario, dígitos) que se eligen de forma que se diferencien claramente de otros símbolos, por ejemplo Sl<sup>t</sup> para slaty, op para opalino, etc.

- El símbolo del locus se escribe en mayúsculas si el factor se hereda de forma dominante o en minúscula si es recesivo, por ejemplo, V para violeta, pf para pale fallow, etc.
- Los símbolos de los alelos no se deben usar nunca para distinguir entre dominante y recesivo.
- Los símbolos de los alelos se pueden escribir en mayúscula, minúscula o dígitos arábigos. El símbolo del alelo se usa como superíndice del símbolo del locus. Si el símbolo del locus se escribe con el superíndice «+» indica el tipo ancestral.
- En agapornis los pájaros verdes (bl<sup>+</sup> \_D<sup>+</sup> / bl<sup>+</sup> \_D<sup>+</sup>) se consideran el tipo ancestral.
- Los genotipos se escriben en cursiva. Una barra entre los alelos simplifica la lectura del genotipo, por ejemplo, bl<sup>+</sup> / bl<sup>tq</sup>; Pi / Pi<sup>+</sup> o dil / dil<sup>+</sup>.
- Los alelos de un gen se escriben como un superíndice, por ejemplo, bl<sup>tq</sup>; sin embargo, ya que no es posible usar superíndices en los correos electrónicos, se utiliza un asterisco (\*). El asterisco separa el símbolo del alelo del símbolo del gen. Primero se escribe el símbolo del locus, por ejemplo ino y si un alelo ha

## Lista de símbolos genéticos del Agapornis roseicollis

Mutación	Modo de herencia	Ancestral	Mutante
Turquesa	alelos múltiples del locus bl	bl <sup>+</sup>	bl <sup>tq</sup>
Aqua	alelos múltiples del locus bl	bl <sup>+</sup>	bl <sup>aq</sup>
Factor oscuro	dominante incompleto	D <sup>+</sup>	D
Dilute	recesivo	dil <sup>+</sup>	dil
Edged dilute	recesivo	ed <sup>+</sup>	ed
Bronze fallow	alelos múltiples del locus a	a <sup>+</sup>	a <sup>bz</sup>
Pale fallow	recesivo	pf <sup>+</sup>	pf
Longfeathered	multifactorial	lo <sup>+</sup>	lo
Cara naranja	recesivo	of <sup>+</sup>	of
Pale headed	dominante incompleto	Ph <sup>+</sup>	Ph
Arlequin dominante	dominante	Pi <sup>+</sup>	Pi
Arlequin recesivo	recesivo	s <sup>+</sup>	s
Violeta	dominante incompleto	V <sup>+</sup>	V
Canela (ligado al sexo)	recesivo	cin <sup>+</sup>	cin
Opalino (ligado al sexo)	recesivo	op <sup>+</sup>	op
Ino (ligado al sexo)**	recesivo	ino <sup>+</sup>	ino
Pallid (ligado al sexo)**	alelos múltiples del locus ino	ino <sup>+</sup>	ino <sup>pd</sup>

## Lista de símbolos genéticos del grupo personatus (fisheri, personatus, lilianae y nigrigenis)

Mutación	Patrón de herencia	Ancestral	Mutante
Ino NSL	recesivo	a <sup>+</sup>	a
Dark eyed clear	alelos múltiples del locus a	a <sup>+</sup>	a <sup>dec</sup>
Pastel	alelos múltiples del locus a	a <sup>+</sup>	a <sup>pa</sup>
Azul	recesivo	bl <sup>+</sup>	bl
Factor oscuro	dominante incompleto	D <sup>+</sup>	D
Edged	dominante incompleto	Ed <sup>+</sup>	Ed
Mottle	multifactorial	mo <sup>+</sup>	mo
Misty	dominante incompleto	Mt <sup>+</sup>	Mt
Arlequin dominante	dominante	Pi <sup>+</sup>	Pi
Arlequin recesivo	recesivo	s <sup>+</sup>	s
Slaty	dominante	Sl <sup>+</sup>	Sl
Dilute	recesivo	dil <sup>+</sup>	dil
Violeta	dominante incompleto	v <sup>+</sup>	v
Bronze Fallow	alelos múltiples del locus a	a <sup>+</sup>	a <sup>bz</sup>
Pale fallow	recesivo	pf <sup>+</sup>	pf

- mutado por ejemplo, pallid, se escribe: ino<sup>pd</sup>
- Los pájaros portadores se indican mediante una / (barra) entre las mutaciones, por ejemplo, verde/azul. El nombre que va detrás de / es el factor que el pájaro transmite, por lo tanto del que es portador.

Si observamos la tabla podemos ver que el tipo ancestral, es decir, el gen no mutado se indica con una a<sup>+</sup> cerca de él y que no hay un símbolo para el verde. Verde es el tipo ancestral y por lo tanto debería estar compuesto por todos los símbolos de los mutantes que encontramos en agapornis junto con una a<sup>+</sup>. En otras palabras, nada ha mutado. Afortunadamente, la ciencia moderna ha aprendido a simplificar y decidimos hacer lo mismo.

Para el verde utilizamos el símbolo de un mutante no mutado azul, bl<sup>+</sup>. De modo que escribimos bl para el azul y un signo más detrás para indicar que no ha mutado. En lo que se

refiere a las fórmulas, el pájaro verde se escribe como un pájaro azul no mutado. Si un alelo de un gen ha mutado (un gen mutado parcialmente) escribimos el símbolo de ese gen en lugar del <sup>+</sup>. Un ejemplo es el aqua que es una mutación parcialmente azul, un alelo del locus azul. Por lo tanto escribimos bl (gen azul) y <sup>aq</sup> (símbolo de aqua) en superíndice y obtenemos bl<sup>aq</sup> que indica que el alelo de aqua ha mutado en el gen bl. Así podemos transformar el genotipo de un pájaro en una fórmula genética y con estas fórmulas describir e incluso calcular los resultados de la cría de nuestros pájaros.

Empezaremos por lo más fácil, la fórmula genética de un pájaro verde normal. Es importante saber que el factor oscuro (D) se une al locus bl y se debe tener en cuenta en la fórmula. Unimos el gen bl al factor oscuro D. Simplemente dibujamos una línea de fracción entre bl y D que indica el factor oscuro (utilizamos letra mayúscula porque el factor

## Lista de símbolos genéticos del Agapornis taranta

Mutación	Patrón de herencia	Tipo ancestral	Mutante
Factor oscuro	dominante incompleto	D <sup>+</sup>	D
Misty	dominante incompleto	Mt <sup>+</sup>	Mt
Bronze fallow	alelos múltiples del locus a	a <sup>+</sup>	a <sup>bz</sup>
Pale fallow	recesivo	pf <sup>+</sup>	pf

oscuro es dominante) y obtenemos el siguiente símbolo para el verde:

$$\frac{bl^+ D^+}{bl^+ D^+}$$

Si tenemos un pájaro que muestra un factor oscuro lo indicamos en la fórmula. El factor oscuro ha mutado y lo indicamos eliminando el signo más.

$$\frac{bl^+ D}{bl^+ D^+}$$

Podemos ver claramente que hay una copia duplicada del locus *bl* no mutado (azul) presente, si no es azul, el pájaro es verde. El hecho de que una *D* (factor oscuro) no lleve signo más significa que ha mutado, es decir, el pájaro es verde con un factor de oscuridad.

Si tenemos un pájaro que, por ejemplo, es verde con un factor de oscuridad, portador de verde e ino recesivo, lo escribimos así:

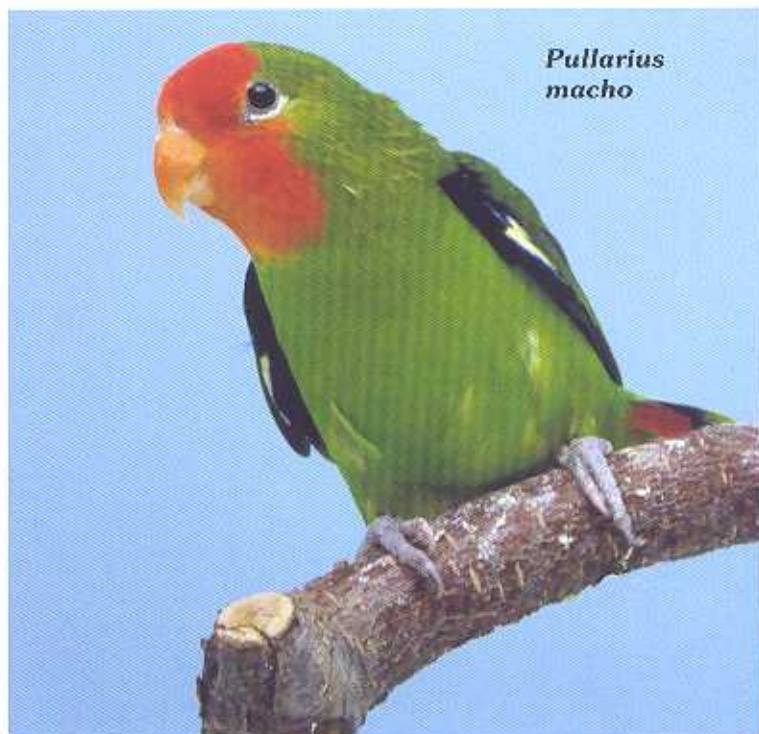
$$\frac{bl^+ D^+}{bl^+ D} \frac{a^+}{a}$$

Como el locus *a* no está unido al locus *bl*, se elimina la línea de fracción entre los dos símbolos.

Este sistema funciona sin problemas si la mutación se encuentra en un cromosoma autosómico. Si la mutación está en un cromosoma sexual, necesitamos especificarlo colocando una *X* o una *Y* delante del símbolo genético. El próximo ejemplo es la fórmula genética de un macho ino SL.

$$\frac{bl^+ D^+}{bl^+ D^+} \frac{Xino}{Xino}$$

Esta fórmula indica que tenemos un ino SL de la serie verde sin factores de oscuridad y con dos cromosomas *X*, es decir, un macho lutino.



*Pullarius macho*

Como la hembra tiene un cromosoma *X* y otro *Y* (y ya sabemos que el cromosoma *Y* no contiene información genética) escribimos la fórmula como una hembra lutino:

$$\frac{bl^+ D^+}{bl^+ D^+} \frac{Xino}{Y}$$

De este modo podemos escribir fórmulas genéticas para todas las mutaciones. En realidad, no es fácil escribirlas en el ordenador y por lo tanto los científicos han desarrollado un sistema que nos permite hacerlo más rápido. Escribimos todo en una fila y colocamos barras entre los alelos. Si varios genes han mutado en un pájaro, se coloca un punto y coma entre los genes.

Del ejemplo anterior obtendríamos:

$$bl^+ \_ D^+ / bl\_ D; X ino / X ino.$$

De este modo todo es más claro.





*Tarantia verde*  
hembra



# Cómo determinar los resultados de cría

Los gametos (células sexuales) se forman durante la meiosis y nos permiten determinar las características que heredarán los polluelos. Podemos emplear un método muy sencillo que se conoce como el «cuadrado de Punnett».

Reginald Crundall Punnett (1875-1967) probó las leyes de Mendel a través de experimentos en colaboración con William Bateson (1861-1926). En 1905 Punnett escribió el primer libro sobre genética y mendelismo. En 1910 trabajó como catedrático en la Universidad de Cambridge y desarrolló un sistema sencillo para determinar los resultados de cría de dos individuos con la ayuda de los posibles gametos. Los colocó en una cuadrícula que ahora se denomina «cuadrado de Punnett». Este sistema se sigue utilizando todavía para determinar las fórmulas genéticas.

En realidad el sistema es muy sencillo. Veamos un ejemplo de la combinación de un pájaro verde con un factor de oscuridad con otro pájaro verde con un factor de oscuridad. Para hacerlo bien, tenemos que escribir correctamente ambas fórmulas. Para el verde con un factor de oscuridad es la siguiente:  $bl^+D^+/bl^+D$ .

$$\frac{bl^+D^+}{bl^+D}$$

Por lo tanto tenemos dos gametos, la fórmula del primer gameto es:  $bl^+D^+$ , y la del segundo gameto:  $bl^+D$ .

Ahora haremos una cuadrícula situando siempre los posibles gametos del macho en la parte superior (no es discriminación) y anotaremos los gametos de la hembra en la columna de la izquierda.

	$bl^+D$	$bl^+D^+$
$bl^+D$		
$bl^+D^+$		

A continuación tomamos los gametos de la izquierda y los de arriba para hacer fórmulas a partir de los gametos separados.

	$bl^+D$	$bl^+D^+$
$bl^+D$	$\frac{bl^+D}{bl^+D}$	$\frac{bl^+D^+}{bl^+D}$
$bl^+D^+$	$\frac{bl^+D}{bl^+D^+}$	$\frac{bl^+D^+}{bl^+D^+}$

Dos gametos dos veces dan lugar a cuatro combinaciones posibles y obtendremos las siguientes fórmulas:

- 1 x  $bl^+D^+/bl^+D^+$  o la fórmula para el verde o verde claro (sin factor de oscuridad)
- 2 x  $bl^+D/bl^+D^+$  o la fórmula para el verde D o verde jade (un factor de oscuridad)
- 1 x  $bl^+D/bl^+D$  o la fórmula para el verde DD o verde oliva (dos factores de oscuridad)

Matemáticamente esto supone 1 de 4 o el 25% de probabilidades de verde, 2 de 4 o el 50% de probabilidades de verde D y por último 1 de 4 o el 25% de probabilidades de verde DD. Por supuesto, se trata de un cálculo de probabilidades y tenemos que tener en cuenta el factor S (suerte).

Si tenemos fórmulas más complicadas lo único que necesitamos hacer es más cálculos.

Tomemos como ejemplo un macho verde con un factor de oscuridad portador de ino SL y una hembra lutino SL con un factor de oscuridad. Ya que se trata de una mutación con cromosoma sexual tenemos que indicar claramente de qué cromosoma se trata.

	$bl^+_D X ino^+$	$bl^+_D^+ X ino^+$	$bl^+_D X ino$	$bl^+_D^+ X ino$
$bl^+_D^+ X ino$				
$bl^+_D^+ Y$				
$bl^+_D^+ X ino$				
$bl^+_D^+ Y$				

La fórmula del macho es  $bl^+_D/bl^+_D^+$ ;  $X ino^+/X ino$ . La primera parte de la fórmula muestra que el pájaro es verde con un factor de oscuridad y la segunda parte nos indica que tiene dos cromosomas X y que el gen *ino* ha mutado en uno de los dos cromosomas. La fórmula para la hembra es  $bl^+_D^+/bl^+_D^+$ ;  $X ino/Y$ . La primera parte indica que se trata de un pájaro verde sin factores de oscuridad y la segunda parte que tiene un cromosoma X y un cromosoma Y (esta es la hembra en aves) y que el gen *ino* ha mutado en el cromosoma X. En otras palabras, esta es la versión *ino* de un pájaro verde que conocemos como lutino.

Cada individuo tiene 2x2 gametos, es decir, cuatro combinaciones posibles de dichos gametos. En el caso del macho, las combinaciones posibles de los gametos son que  $bl^+_D$  se pasa junto a la  $X ino^+$ , y  $bl^+_D^+$  junto con  $X ino^+$ ,  $bl^+_D^+$  junto con el gen  $X ino$  o por último  $bl^+_D$  con el gen  $X ino$ .

En el caso de la hembra también podemos hacer combinaciones colocándolas en un cuadrado de Punnett.

Combinamos los símbolos y obtenemos la siguiente tabla:

Para hacerlo más sencillo he numerado la tabla del 1 al 16

Leeremos las fórmulas para las combinaciones posibles de una en una.

El cuadrado de Punnett se puede emplear para cualquier combinación siempre que lo utilicemos correctamente, es decir, rellenando los gametos que nos faltan tanto en machos como en hembras. Veamos un ejemplo:

$bl^+_D/bl^+_D$  corresponde al macho, s/s (arlequin recesivo verde DD- verde oliva)

$bl^+_D^+/bl^+_D^+$  corresponde a la hembra, a/a (lutino-ino recesivo)

	$bl^+_D X ino^+$	$bl^+_D^+ X ino^+$	$bl^+_D X ino$	$bl^+_D^+ X ino$
$bl^+_D^+ X ino$	$\frac{bl^+_D X ino^+}{bl^+_D^+ X ino}$ 1	$\frac{bl^+_D^+ X ino^+}{bl^+_D^+ X ino}$ 2	$\frac{bl^+_D X ino}{bl^+_D^+ X ino}$ 3	$\frac{bl^+_D^+ X ino}{bl^+_D^+ X ino}$ 4
$bl^+_D^+ Y$	$\frac{bl^+_D X ino^+}{bl^+_D^+ Y}$ 5	$\frac{bl^+_D^+ X ino^+}{bl^+_D^+ Y}$ 6	$\frac{bl^+_D X ino}{bl^+_D^+ Y}$ 7	$\frac{bl^+_D^+ X ino}{bl^+_D^+ Y}$ 8
$bl^+_D^+ X ino$	$\frac{bl^+_D X ino^+}{bl^+_D^+ X ino}$ 9	$\frac{bl^+_D^+ X ino^+}{bl^+_D^+ X ino}$ 10	$\frac{bl^+_D X ino}{bl^+_D^+ X ino}$ 11	$\frac{bl^+_D^+ X ino}{bl^+_D^+ X ino}$ 12
$bl^+_D^+ Y$	$\frac{bl^+_D X ino^+}{bl^+_D^+ Y}$ 13	$\frac{bl^+_D^+ X ino^+}{bl^+_D^+ Y}$ 14	$\frac{bl^+_D X ino}{bl^+_D^+ Y}$ 15	$\frac{bl^+_D^+ X ino}{bl^+_D^+ Y}$ 16

1.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/X\ ino$  da un macho verde D/ino
2.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/X\ ino$  macho verde/ino
3.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/X\ ino$  da un macho lutino con un factor de oscuridad (no se aprecia una diferencia visible de color)
4.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/X\ ino$  macho lutino
5.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/Y$  hembra verde D
6.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/Y$  hembra verde
7.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/Y$  hembra lutino con un factor de oscuridad
8.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/Y$  hembra lutino
9.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/X\ ino$  macho verde D/ino
10.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/X\ ino$  macho verde/ino
11.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/X\ ino$  macho lutino con un factor de oscuridad
12.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/X\ ino$  macho lutino
13.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/Y$  hembra verde D
14.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/Y$  hembra verde
15.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/Y$  hembra lutino con un factor de oscuridad
16.  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/Y$  hembra lutino

Para poder usar las fórmulas correctamente primero tenemos que asegurarnos de que las mutaciones que se encuentran tanto en macho como en hembra se indiquen en ambas fórmulas y debemos especificar si han mutado o no. Las fórmulas deben estar igualadas. La fórmula completa para el macho es  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $s/s$ ;  $a^+/a^+$  y para la hembra  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $s^+/s^+$ ;  $a/a$ . Ahora podemos empezar a anotar los posibles gametos y colocarlos en el cuadrado. Tenemos  $2 \times 3$  cromosomas que suponen  $2 \times 2 \times 2$  de combinaciones posibles. En nuestro caso el cuadrado debe contener 8 gametos del macho y 8 gametos de la hembra.



El cuadrado de Punnett nos da los siguientes resultados:

- 2 de 16  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/X\ ino$  o el 12.5% de probabilidades de obtener un macho verde /ino
- 2 de 16  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/X\ ino$  o el 12.5% de probabilidades de obtener un macho verde D/ino
- 2 de 16  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/X\ ino$  o el 12.5% de probabilidades de obtener un macho lutino
- 2 de 16  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/X\ ino$  o el 12.5% de probabilidades de obtener un macho lutino con un factor de oscuridad
- 2 de 16  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/Y$  o el 12.5% de probabilidades de obtener una hembra verde
- 2 de 16  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino^+/Y$  o el 12.5% de probabilidades de obtener una hembra verde D
- 2 de 16  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/Y$  o el 12.5% de probabilidades de obtener una hembra lutino
- 2 de 16  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $X\ ino/Y$  o el 12.5% de probabilidades de obtener una hembra lutino con un factor de oscuridad

*Personatus  
verde*



# Clasificación de las mutaciones

Como se ha mencionado anteriormente, podemos subdividir las mutaciones en varias categorías. Estas categorías son las mutaciones de eumelanina y de psitacina. Unas cambian la distribución de los pigmentos de color presentes y las otras cambian la estructura de la pluma. Además, podemos dividir las según el genotipo.

## Mutaciones de eumelanina:

- ino NSL
- pastel
- dark eyed clear (DEC)
- bronze fallow
- ino SL
- pallid
- edged dilute
- dilute
- pale fallow
- canela
- arlequín recesivo
- arlequín dominante
- mottle
- edged dominante
- misty

## Mutaciones de psitacina:

- azul
- aqua
- turquesa
- cara naranja
- pale headed

## Mutaciones que pueden cambiar la distribución de ambos pigmentos de color:

- opalino

## Mutaciones de la estructura de la pluma:

- factor oscuro
- violeta
- slaty



*Cruce de nigrigenis X  
roseicollis: estos pájaros  
son estériles*



# Las transmutaciones

Tanto los defensores como los detractores del método de la transmutación no han dicho todavía su última palabra. En el caso de la transmutación, también llamada «hibridación», se cruzan las especies entre sí para transferir sus características, y en lo que se refiere a los agapornis, de una especie a otra. Es un hecho que esto sucede con muchas especies de aves y que el resultado es sorprendente si se hace correctamente. Por un lado, si se sigue el procedimiento correcto, el resultado final no será muy distinto del auténtico y por otro lado, se debe tener en cuenta que cruzar especies diferentes arbitrariamente llevará a la extinción de los pájaros puros.

Además no todas las especies de agapornis dan lugar a híbridos fértiles, sólo las combinaciones de personatus, fischeri, lilianae y nigrigenis dan como resultado pájaros fértiles. Por ejemplo, las combinaciones entre roseicollis x personatus dan como resultado polluelos estériles. La naturaleza pone el límite aquí.

Estas transmutaciones no son nuevas en agapornis. Cuando el factor ino NSL se desarrolló en los *Agapornis lilianae* en 1936 se transfirió a los personatus poco tiempo después. Hoy en día apenas nadie se sorprende al escuchar que el lutino personatus no es en realidad una mutación pura. Los ejemplos actuales de lutino personatus no son distintos en lo que se refiere a como sería el aspecto de los lutino personatus verdaderos. En cuanto al aspecto, este pájaro es un lutino normal pero en general el pájaro no es puro, contiene características de otra especie.

Este método no es nuevo ya que se crean razas nuevas de perros y caballos de este modo, y en el caso de los árboles y las flores a menudo se cruzan especies distintas entre sí. En el mundo de la cría de pájaros este método recibe muchas críticas. Esta protesta no es siempre infundada

ya que hay que recordar que el desarrollo de las transmutaciones implica mezclar especies diferentes entre sí. Además de a estos pájaros, tenemos que tener acceso a muchos individuos puros. A continuación descubrirá los motivos de ello.

## ¿Cómo actuar con las transmutaciones?

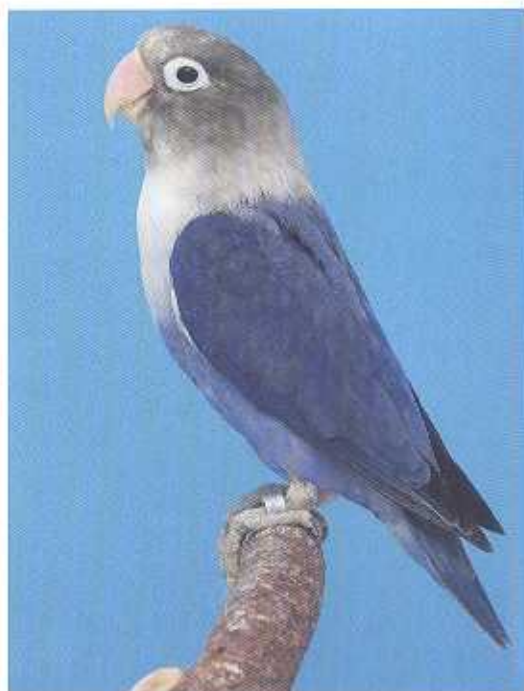
Existen dos maneras de hacerlo correctamente. En el siguiente ejemplo le mostramos como el factor oscuro y el azul se transfirieron del personatus al fischeri.

Se empezó con un azul D personatus (el factor oscuro, al igual que el azul surgió en los personatus) x un fischeri ancestral. El resultado de esta combinación fueron polluelos que eran genéticamente 50% personatus y 50% fischeri, todos portadores de azul. El 50% de estos polluelos podía tener también el factor oscuro. Estos ejemplares verdes D portadores de azul F1 se volvieron a cruzar con fischeri ancestrales puros. De la generación R resultante (en el caso de cruces inversos no hablamos de generaciones F sino de generaciones R; de este modo hablamos de RI, RII, RIII, etc.) en teoría 25% eran verdes portadores de azul, 25% verde D/azul, 25% verdes y 25% verde D. Estos pájaros verdes D se volvieron a cruzar entre sí sin éxito, si ambos padres fueran portadores de azul se habría podido criar los primeros polluelos azul D. Estos pájaros azules se cruzaron entonces con el tipo ancestral una vez más. Por lo tanto hay que cruzar al menos 5 generaciones «azules» con el tipo ancestral si se quieren obtener buenos resultados.

Otro método es cruzar un personatus azul D x fischeri ancestral. Los polluelos resultantes de esta combinación son genéticamente 50% personatus y 50% fischeri, todos portadores de azul y el 50% de los polluelos pueden ser verde D portadores de azul. Estos ejemplares verde D «portadores de azul» F1 se cruzan de nuevo entre sí. Los ejemplares azules se vuelven a cruzar y los polluelos se cruzan con el tipo ancestral, etc., al menos durante 5 generaciones. Este segundo método es menos



Izquierda: cruce de personatus azul con roseicollis turquesa  
Derecha: cruce de personatus con fischeri



recomendable pero proporciona un resultado visible antes.

El peligro es que al final se cruzará la generación F3 o F4 (generación RIII o RIV) entre sí y se considerarán estas formas de transición buenos especímenes. Por lo tanto es importante tener ancestrales buenos con los que trabajar. Al hablar de ancestrales puros no me refiero a los pájaros verdes de estas combinaciones, ya que no se pueden considerar ancestrales porque contienen tantas características de la hibridación como los pájaros de color de la línea. Un ancestral es mucho más que un pájaro verde, es el resultado de generaciones de cría de ancestrales y no es portador de nada. Hay que tener en cuenta que se obtendrán muchos «productos transitorios» durante todo el proceso de la transmutación y que después de obtener los primeros polluelos no sirven ya más ni para la cría ni para concursos. Debemos recordar que si introducimos estos pájaros en el mercado, terminarán en colecciones de otros criadores donde pueden dañar la calidad de toda una línea.

Por lo tanto es muy importante que no todo el mundo se aventure. Una vez que tiene los pájaros que quería no debe experimentar por su cuenta.

## Un consejo

Si compra pájaros transmutados para criar, en primer lugar emparejéelos con ancestrales buenos, a partir de entonces puede seguir con los portadores. Esta es la única forma correcta. Es vital para cada transmutación que se empareje con un ancestral puro, por lo tanto necesita una línea de ancestrales puros en su colección. Nunca caiga en el error de comprarle al mismo criador un pájaro transmutado y un portador. Siempre debe criar los portadores usted mismo mediante ancestrales. Entonces puede cruzar los portadores entre sí y los pájaros resultantes se pueden volver a cruzar con los ancestrales, etc. Esta es la única manera de construir una línea fuerte y sobre todo buena para la cría.

Ha habido mucha controversia sobre si este método es recomendable o no. Yo creo que lo





más importante es que el criador reciba una información precisa. Después de haber recibido información concisa sobre los orígenes de una mutación, el criador puede tomar una decisión consciente. Puede elegir una mutación que sabe que es una transmutación o puede optar por criar sólo mutaciones puras. Lo más importante es que los transmutados que uno ofrece cumplan con los estándares, no se les puede pedir menos.

En el pasado, algunas organizaciones querían prohibir los transmutados en los concursos, ya que esperaban acabar con este método de cría. Sin embargo, creo que este argumento es erróneo. Decidir por los criadores no debería ser el trabajo de las organizaciones, los criadores tienen la experiencia suficiente para decidir por sí mismos. Además, si se prohibieran las transmutaciones, se harían en secreto y entonces se presentarían como mutaciones puras, ya que nadie sería capaz de ver la diferencia. Con lo cual esto sería peligroso, y créanme, en el pasado se vendieron muchas mutaciones como pájaros puros y se aceptaron fácilmente. Después de todo, ¿quién podía probar que no fueran

puros? Por lo tanto la información precisa es muy importante. Depende del criador el crear su línea de manera adecuada y sólo puede hacerlo cruzando cada generación con buenos especímenes ancestrales. Una vez más, debería recordar lo siguiente: «¡no existen buenos pájaros (trans) mutados sin buenos ancestrales!».

Izquierda: cruce de *lilianae* con *fischeri*  
Derecha: la rabadilla de este pájaro tiene una zona pequeña de color azul



*Taranta  
verde D*



*Nigrigenis  
verde D*



*Roseicollis  
verde D*



*Lilianae  
verde D*



# Factores de oscuridad

Para empezar tenemos que aclarar qué es en realidad un factor de oscuridad. Mucha gente cree que tiene que ver con el aumento de los pigmentos oscuros (eumelanina) pero nada más lejos de la verdad. Podemos considerar el factor de oscuridad como una mutación dominante incompleta que produce un cambio en la estructura de la pluma. El factor de oscuridad sólo cambia la amplitud de la zona esponjosa. Si hay un factor de oscuridad (SF) tenemos un pájaro verde D (un factor de oscuridad-verde oscuro), si existen dos factores de oscuridad lo indicamos como verde DD (doble factor de oscuridad-verde oliva). Como los cromosomas van siempre en parejas, un pájaro no puede tener más de dos factores de oscuridad (el factor puede mutar una vez en cada cromosoma). La herencia es dominante incompleta y por lo tanto un pájaro no puede ser portador de verde D o verde DD.

Dado que el factor de oscuridad altera la amplitud de la zona esponjosa, obtenemos una coloración azul diferente comparada con la coloración azul normal que se desarrolla en la zona esponjosa mediante interferencia. La eumelanina negra de la médula (el centro de la pluma) tiene una influencia mayor en el aspecto total del pájaro. Un azul más oscuro surge del córtex y obtenemos un verde D -el resultado visible es verde oscuro-.

La presencia de un segundo factor de oscuridad disminuye la amplitud de la zona esponjosa aún más y el efecto es mayor. Como resultado el pájaro es verde DD, verde oliva.

Ya que esta mutación sólo cambia la zona esponjosa y no se produce un aumento de los pigmentos oscuros, es erróneo considerar que el factor de oscuridad influye en el hecho de que las uñas y las patas tengan un color más oscuro.

Este color se debe a la influencia de otros genes y no está relacionado con el factor de oscuridad.

Cuando establecimos los «Términos Internacionales», primero pensamos en adoptar los términos ingleses «verde oscuro» (dark green) y «verde oliva» (olive green) para su uso internacional, ya que creíamos que estos términos se usaban en casi todas partes. Sin embargo, estábamos completamente equivocados ya que algunas organizaciones utilizan los términos verde, verde intermedio (para un factor de oscuridad) y verde oscuro (para dos factores de oscuridad). Los términos «jade» o «laurel» también se emplean a veces para describir a un pájaro de la línea verde con un factor de oscuridad. También tuvimos que enfrentarnos con el problema de que era bastante difícil para los principiantes poder entenderlo, ya que los pájaros de la línea verde se pueden describir como verde oscuro o verde oliva, mientras que los de la línea azul son azul cielo, cobalto y malva. Tuvimos que encontrar un sistema con el que pudiéramos indicar los factores de oscuridad fácilmente, de modo que se pudieran utilizar internacionalmente y que se pudieran emplear tanto para los pájaros verdes como para los azules. Al final, a alguien se le ocurrió una solución muy lógica:

- Verde para la forma básica, sin añadir el término «claro».
- La presencia de un factor de oscuridad se indica con una D (dark): verde D.
- La presencia de dos factores de oscuridad se indica con DD (double dark), por lo tanto verde DD en este caso.

Generalmente la cría de pájaros con factores de oscuridad causa algunos problemas. Sin duda este factor no produce polluelos más débiles, sin embargo tenemos que tener en cuenta que no debemos combinar dos pájaros con doble factor de oscuridad. Como hemos explicado anteriormente, los factores de oscuridad disminuyen el tamaño de la zona esponjosa, lo que implica que las barbas están un poco más separadas y por lo tanto las bárbulas tampoco encajan. Por su parte, esto significa que el

## Fórmulas genéticas:

Verde:  $bl^+_{-D} / bl^+_{-D}$

Verde D:  $bl^+_{-D} / bl^+_{-D}$

Verde DD:  $bl^+_{-D} / bl^+_{-D}$

## Verde x verde D

50% verde (sin factor de oscuridad)

50% verde D (un factor de oscuridad-verde oscuro)

## Verde D x verde D

25% verde (sin factor de oscuridad)

50% verde D (un factor de oscuridad-verde oscuro)

25% verde DD (dos factores de oscuridad-verde oliva)

## Verde x verde DD

100% verde (un factor de oscuridad-verde oscuro)

## Verde D x verde DD

50% verde D (un factor de oscuridad-verde oscuro)

50% verde DD (dos factores de oscuridad-verde oliva)

## Verde DD x verde DD

100% verde (dos factores de oscuridad-verde oliva)

plumaje está un poco más suelto y menos terso y apretado, aunque se puede evitar mediante la selección. Es mejor emparejar un pájaro con doble factor de oscuridad con uno sin factor de oscuridad. Todos los polluelos tendrán un factor de oscuridad, pero será mejor en lo que se refiere a la forma y el plumaje. Si lo que realmente quiere es criar pájaros con doble factor de oscuridad, es recomendable cruzar

verde D x verde D. El porcentaje de polluelos con posibilidades de tener doble factor de oscuridad es sólo del 25% pero la calidad será mucho mejor.

## Los factores de oscuridad en los agapornis

Esta mutación se desarrolló de forma espontánea en los *Agapornis roseicollis*, *Agapornis taranta* y *Agapornis personatus*. El factor de oscuridad pasó mediante transmutación de los *Agapornis personatus* a los *Agapornis fischeri*, *Agapornis lilianae* y *Agapornis nigrigenis*.

## Los factores de oscuridad en los taranta

Se sabe cuando aparecieron los primeros taranta verde oscuro, probablemente fue en Holanda a mediados de los 90. Es posible que los primeros especímenes verde oscuro pasaran inadvertidos ya que la diferencia de color con respecto al verde ancestral es mínima. Es fácil identificar a los pájaros con doble factor de oscuridad por el color de su plumaje. La banda roja de la frente del macho taranta no se ve afectada por la presencia de los factores de oscuridad. El color del pico, de los ojos, de las patas y las uñas también es igual al del ancestral.

## Los factores de oscuridad en los roseicollis

Las primeras noticias acerca de los factores de oscuridad en roseicollis llegaron de Australia en 1968 cuando apareció un roseicollis verde oliva. Al igual que con otras especies, la presencia de un factor de oscuridad no es siempre claramente visible y por lo tanto probablemente los primeros pájaros con un factor de oscuridad pasaron desapercibidos. La diferencia en el color del plumaje entre el verde y el verde con un factor de oscuridad no es espectacular, sin embargo hay una clara diferencia en el color de la rabadilla entre el roseicollis ancestral normal y el mutado con un factor de oscuridad. En este último, es de un color azul más oscuro que en el ancestral, pero a menudo es la única indicación. Sin embargo, debemos señalar que esta diferencia es incluso menos visible en el roseicollis grande (pájaros del tipo estándar (ST) que a veces se denominan «longfeathered»). Los pájaros con dos factores de oscuridad se pueden distinguir fácilmente por su color verde oliva, la rabadilla también es de un color distinto. La presencia de dos factores de oscuridad hace que sea de color gris plomo y el color rojo de la máscara no cambia por la presencia de éstos. En los roseicollis, la máscara consta de plumas de tipo ornamental (sin zona esponjosa) y están rellenas solamente de psitacina roja lo que hace que su color no cambie. El color del pico, los ojos, las patas y las uñas es igual al del ancestral.

## El factor de oscuridad en el grupo de anillo ocular

Las primeras noticias de la existencia del personatus verde oscuro llegaron a finales de los 80. Se le pudo ver en un concurso pero después desapareció. Sin embargo, en los 90 los personatus con factores de oscuridad aparecieron de repente otra vez. Desde el personatus, el factor se transfirió a los fischeri, lilianae y nigrigenis. Al contrario que los taranta y los roseicollis, la presencia de un factor de oscuridad es claramente visible en el plumaje de estos pájaros. Como en otras especies de agapornis, el factor oscuro sólo afecta a las plumas verdes y azules. El color de la máscara de los lilianae o los fischeri y el pecho amarillo de los personatus permanece igual a pesar de la presencia de los factores de oscuridad.



*Fischeri verde*  
DD



*Personatus*  
azul



# El factor azul

Una de las mutaciones de *agapornis* más fácilmente reconocibles es sin duda la mutación azul. La mutación azul es autosómica recesiva donde la psitacina desaparece completamente de las plumas. La psitacina se encuentra normalmente en el córtex de la pluma y en los *agapornis* incluye las zonas del plumaje de color amarillo, rojo anaranjado o rojo. Dado que éstas han desaparecido, las partes que anteriormente eran verdes ahora son azules, las que eran rojas son rojo anaranjado y las que eran amarillas se vuelven blancas.

Hasta el momento no ha aparecido una mutación azul en los *Agapornis roseicollis* aunque existen dudas al respecto.

## El *personatus* azul

El primer ejemplar azul se encontró en un cargamento de aves que iba de Tanganica (Tanzania) a Inglaterra en 1927. Unos años después nacieron los primeros polluelos azules en cautividad. Podemos observar que el plumaje de la mutación azul carece completamente de psitacina, en otras palabras, todo el color amarillo y rojizo desaparece. Como resultado obtenemos un pájaro azul con el pecho y el collar blancos. La falta de psitacina en el plumaje implica que el color de la cabeza sea negro muy oscuro. Al contrario de lo que sucede con el *personatus* ancestral, la mutación azul tampoco tiene psitacina roja en el pico y por lo tanto es de color hueso. En comparación con el color malva habitual de la rabadilla, la del pájaro azul es totalmente violeta ya que carece de psitacina aquí también. El color de las patas, uñas y ojos permanece inalterado.

## El *fischeri* azul

Los primeros *fischeri* de este color llegaron de los países de la Europa del este a principios de los 70 pero no estaba claro si se trataba de mutaciones puras. En la década de los 90 se encontraron *fischeri* en Bélgica y Holanda. Una cosa está clara: el *fischeri* azul que vemos hoy en día es el resultado de transmutaciones con el

*personatus* azul. Sin embargo, podemos decir que ahora la mayoría de estos pájaros son especímenes muy buenos. Aún se siguen viendo en concursos especímenes con marcas grises en la máscara lo que indica una clara influencia del *personatus* y por lo tanto es totalmente inaceptable. En el caso del *fischeri* azul, se trata de un pájaro completamente azul cuya máscara es blanca y el pico de color hueso. La máscara blanca empieza aproximadamente en el centro de la cabeza y la separación con el color del abdomen va de una curva del ala a la otra. En las mejillas, la separación con la parte posterior de la cabeza que es de color gris llega hasta pasados los ojos. El color de éstos, las uñas y las patas es el mismo que el del tipo ancestral. Como ocurre con el ancestral, el color del dorso es un poco más oscuro que el del resto del cuerpo.

## El *nigrigenis* azul

Se dice que esta mutación apareció de forma espontánea en Dinamarca, pero informes posteriores contradicen esta teoría. Dado que los especímenes que podemos ver hoy en día todavía muestran características de hibridación, creemos que los *nigrigenis* azules surgieron mediante transmutación con el *personatus* azul.

Por lo tanto es importante que el *nigrigenis* azul muestre las mismas características de los *nigrigenis* ancestrales, es decir, no debe ser demasiado grande. El *nigrigenis* tiene su propia postura y forma. El *nigrigenis* azul por lo tanto debe mostrar todas las características de los *nigrigenis* y no las de los *personatus* o *fischeri*. En el caso de la mutación azul, tiene el pico de color hueso, el babero blanco y pequeño, la frente gris difuminándose en la parte posterior de la cabeza y las mejillas negras. La rabadilla, que es de color verde en el tipo ancestral, debe tener el mismo color azul que el dorso y no debe mostrar matices violetas.

## El *lilianae* azul

Estos transmutados se han desarrollado en Holanda en los últimos años. Para asegurarnos del aspecto de un buen *lilianae* azul es importante mirar primero el tipo ancestral para



*Lilianaes azul*



comparar nuestros transmutados. Podemos observar que el ancestral es un poco más pequeño en estatura que el fischeri y el personatus. El lilianaes también tiene una postura específica y la parte posterior de la cabeza más plana, lo cual no se debe ignorar. Otra característica importante es la rabadilla de color verde. Por lo tanto nuestro pájaro azul tiene que tener la rabadilla del mismo color que el dorso. Los lilianaes tienen el pico un poco más pequeño que los fischeri y los personatus. Éste es rojo en el tipo ancestral pero debido a la ausencia de psitacina roja en pájaros de la línea azul, la coloración hacia la base desaparece y el pico es por lo tanto de color hueso.

Me gustaría poner especial atención a la delineación y forma de la máscara, ya que son muy características de los lilianaes. Al contrario de lo que ocurre con los fischeri, cuya máscara empieza en el borde entre la coronilla y la

frente, la máscara de los lilianaes comienza en el centro de la coronilla, desde donde va más o menos alrededor de los ojos en una curva para estrecharse a la altura de la garganta y el principio del babero. Este se ensancha nuevamente un poco en el pecho y termina aproximadamente a 2 cms por debajo de la punta del pico. No hay una separación estricta de la máscara en las mejillas y la coronilla. En el caso de los fischeri, la máscara llega más abajo y va en línea más o menos recta de ala a ala. Tampoco hay estrechamiento de la máscara a la altura de la garganta. En el tipo ancestral la máscara está compuesta de psitacina y la mayoría de las plumas de la cabeza son de color verde y verde amarillento. Si criamos un pájaro de factor azul, los pigmentos rojos y amarillos desaparecen y obtenemos una máscara blanca y una coloración gris claro en la parte posterior de la cabeza que se oscurece hacia el cuello. Estas características se ven claramente en la foto. Hay una diferencia notable entre los fischeri y los lilianaes y tiene que ser clara aunque sólo sea por la forma de la máscara. Consideramos que estos pájaros tienen defectos cuando hay demasiada coloración en la parte posterior de la cabeza, si la forma de la máscara es insuficiente y el babero demasiado grande.

Para criar esta mutación, recomendaría criar pájaros portadores primero y cruzarlos con un ancestral puro y después se puede seguir criando con los portadores. Nacerán menos pájaros azules pero los pájaros serán mejores en lo que a la marcación y forma se refiere en comparación con los que resultan de los constante cruces azul x azul. Es recomendable cruzarlos regularmente con un buen ancestral puro especialmente en los casos en los que la mutación azul se haya originado mediante transmutación.



*Fischeri*  
azul D



*Fischeri*  
azul DD



*Nigrigenis*  
azul



*Personatus*  
azul D



Fórmulas genéticas:

Azul:  $bl\_D^+ / bl\_D^+$

Azul D:  $bl\_D^+ / bl\_D$

Azul DD:  $bl\_D / bl\_D$

No es difícil criar estos pájaros azules, son muy fuertes y sin duda pueden competir en forma y resultados de cría con los ancestrales verdes. Dado que el azul es autosómico recesivo en comparación con el ancestral, tanto machos como hembras pueden ser portadores de esta mutación. Veamos algunos cruces:

### Verde x azul

100% verde/azul

En este resultado todos los polluelos son fenotípicamente verdes pero genotípicamente heterocigóticos o verdes portadores de azul.

### Verde/azul x verde

50% azul

100% verde/azul

Esta combinación no es recomendable ya que todos los polluelos son siempre de color verde y sólo mediante cruces se puede determinar qué pájaros han heredado el factor azul.

### Verde/azul x verde/azul

25% verde

50% verde/azul

25% azul

De esta combinación el 25% son verde puros y el 50% verdes portadores de azul.

Fenotípicamente estos pájaros no mostrarán ninguna característica que indique que son portadores. En avicultura a estos pájaros se les denomina «posibles portadores».

### Verde x azul/verde

50% verde/azul

50% azul

Esta combinación da resultados más claros que los anteriores. Podemos estar seguros de que todos los polluelos verdes son verdes portadores de azul.

### Azul x azul

100% azul

Como ocurre con el verde ancestral, estos pájaros azules se pueden combinar con uno o dos factores de oscuridad. Los pájaros con un factor de oscuridad se indican como azul D (azul oscuro-cobalto) y los pájaros con dos factores de oscuridad azul DD (azul con doble factor de oscuridad-malva). Cuando aparecieron los primeros personatus verdes con un factor de oscuridad en los años 80 se emparejaron con sus primos azules. No fue fácil transferir el factor oscuro de esta manera. Primero veremos la teoría y lo pondremos en fórmulas: Imaginemos que el macho es verde DD y que la hembra es azul: los gametos del macho son  $bl\_D^+ / bl\_D^+$  y los gametos de la hembra  $bl\_D^+ / bl\_D^+$ . Los colocamos en el cuadrado de Punnett:

	$bl\_D^+$	$bl\_D^+$
$bl\_D^+$	$\frac{bl\_D^+}{bl\_D^+}$	$\frac{bl\_D^+}{bl\_D^+}$
$bl\_D^+$	$\frac{bl\_D^+}{bl\_D^+}$	$\frac{bl\_D^+}{bl\_D^+}$

Podemos observar que todos los polluelos serían  $bl\_D^+ / bl\_D^+$  o verde D/azul tipo 1. Todos los polluelos reciben el factor oscuro de sus padres que son verdes DD.

Si emparejamos estos pájaros con uno azul ( $bl\_D^+ / bl\_D^+$ ) nuestro cuadrado muestra los siguientes resultados:

	$bl\_D^+$	$bl\_D^+$
$bl\_D^+$	$\frac{bl\_D^+}{bl\_D^+}$	$\frac{bl\_D^+}{bl\_D^+}$
$bl\_D^+$	$\frac{bl\_D^+}{bl\_D^+}$	$\frac{bl\_D^+}{bl\_D^+}$

Obtenemos el siguiente resultado en teoría: 50%  $bl\_D^+ / bl\_D^+$  (tipo 1) o verde D portador de azul (tipo 1) 50%  $bl\_D^+ / bl\_D^+$  o azul

En teoría esta combinación no producirá ningún pájaro verde combinado con un factor oscuro. Sin embargo, en la práctica, podemos ver que los resultados de la cría son en realidad muy distintos. En vez del 50% de verde D/azul tipo 1 y el 50% de azul obtenemos el 7% de verde/azul, 43% verde D/azul tipo 1, 43% azul y 7% azul D. ¿Cómo es posible? El entrecruzamiento nos echa una mano. Azul x verde DD (verde con dos factores de oscuridad) resulta en verde D/azul tipo 1. Dado que el factor oscuro surge y está unido al factor

verde, lo llamamos verde D/azul tipo 1. Estos pájaros parecen iguales a los de la combinación verde x azul DD (azul con dos factores de oscuridad-malva) pero difieren genéticamente. En este último caso el factor oscuro está ligado al factor azul por lo que lo llamamos tipo 2.

Si cruzamos verde D/azul tipo 1 x azul, el entrecruzamiento asegura que el factor oscuro termine en el otro par de cromosomas (con el color azul), motivo por el cual es posible que los polluelos azules nazcan con factores de oscuridad. Genéticamente la posibilidad de entrecruzamiento es del 14%. Por lo tanto tenemos un 86% de gametos que se aparean frente a un 14% de gametos que se entrecruzan.

La combinación resultaría:

### Verde D/azul tipo 1 x azul

7% verde/azul

43% verde D/azul tipo 1

43% azul

7% azul D

Si cruzamos verde D/azul tipo 2 x azul, un nuevo entrecruzamiento nos asegura que el factor oscuro ahora termine en el cromosoma no mutado, lo que implica que ahora esté ligado al color verde. De esta combinación obtenemos:

### Verde D/azul tipo 2 x azul

43% verde/azul

7% azul

42% azul D

7% verde D/azul tipo 1

### Verde D/azul tipo 1 x verde D/azul tipo 1

0.5% verde

6% verde/azul

18.5% azul

6% verde D

37% verde D/azul tipo 1

1% verde D/azul tipo 2

6% azul D

18.5% verde DD

6% verde DD/azul

0.5% azul DD

### Verde D/azul tipo 2 x verde D/azul tipo 1

3% verde

19% verde/azul

3% azul

19% verde D

6% verde D/azul tipo 1

- 6% verde D/azul tipo 2
- 19% verde DD/azul
- 3% azul DD

No se puede decir a primera vista si se trata de un pájaro verde D/azul tipo 1 o tipo 2. Los resultados de los cruces con un pájaro azul serán pronto visibles. Las combinaciones de pájaros azules con factores oscuros son de algún modo más sencillas:

**Azul x azul D**

- 50% azul
- 50% azul D

**Azul D x azul D**

- 25% azul
- 50% azul D
- 25% azul DD

**Azul x azul DD**

- 100% azul D

**Azul D x azul DD**

- 50% azul D
- 50% azul DD

**Azul DD x azul DD**

- 100% azul DD

Al igual que con los pájaros de la línea verde, esta última combinación no es recomendable, ya que los resultados serán inferiores respecto a la forma y el tamaño.

*Personatus*  
azul DD



*Lilianae*  
azul D



*Fischeri*  
azul



*Lilianae*  
azul DD



*Roseicollis  
aqua*



# Mutación parazul-aqua

En los pájaros aqua se da una reducción parcial de la psitacina. En contraste con los pájaros azules en los que ésta desaparece al 100%, en la mutación parazul queda un poco de psitacina (parazul= azul parcial), de modo que obtenemos colores intermedios que no son ni verdes ni azules. En los pájaros aqua la psitacina desaparece aproximadamente al 50% y la reducción se extiende en la misma cantidad por todo el plumaje. Esto implica que las zonas verdes del plumaje son de un color más verde mar y que las zonas rojas son de color naranja rosado. Al contrario de lo que ocurre con ciertas mutaciones de eumelanina, esta mutación nunca altera el color de ojos, patas y uñas. Se trata de un alelo del locus *bl* y se transmite como autosómico recesivo si lo comparamos con el ancestral.

Hasta ahora la mutación aqua de los *agapornis* sólo se daba en los *Agapornis roseicollis* y muy ocasionalmente en *fischeri* y *lilianae*, aunque no está del todo claro si podemos hablar de mutación en el caso de estas dos últimas especies.

Ha habido mucha confusión sobre la denominación de esta mutación y se ha dado una gama amplia de nombres diferentes por todo el mundo. A veces se les llama azul pastel, pero al utilizarse el nombre pastel para nombrar una mutación con eumelanina no lo podemos emplear en este caso, ya que la aqua es una mutación de psitacina, no de eumelanina. Algunos describen esta forma como azul mar que es la traducción del francés «bleu de mer» y también como marfil, azul holandés y en el peor de los casos, azul que es totalmente incorrecto ya que todavía hay psitacina presente en el plumaje. Al final se decidió utilizar el término internacional «aqua» para esta mutación que es la abreviación de aguamarine (aguamarina).

## La mutación aqua en los *roseicollis*

Las primeras noticias de los *roseicollis* aqua llegaron de Holanda, aparentemente el Sr. Habets crió los primeros en 1963. El alelo es todavía capaz de producir alrededor del 50% de la cantidad normal de psitacina, esto significa que el color está entre el verde y el azul. No sólo se reduce la psitacina amarilla en el plumaje, sino también la roja de la máscara. La psitacina roja es aproximadamente un 50% más clara, por lo que el *roseicollis* aqua tiene el color típico naranja rosado de la máscara. El color de las patas, ojos y uñas no se ve afectado por esta mutación de psitacina.

## Los *fischeri* y *lilianae* aqua

Recibimos las primeras noticias de la existencia de un *fischeri* «aqua» hace unos 10 años. Los pájaros tenían un color aqua (verde mar) y la máscara naranja. Estaba claro que tenían una reducción de psitacina y la descripción de aqua era apropiada para ellos. Si los criadores pensaron que se trataba de una nueva mutación estaban equivocados, ya que los pájaros o morían después de un tiempo o volvían a su color verde normal. Ni un solo pájaro siguió siendo aqua después de la muda adolescente.

Yo mismo también crié una pareja de *fischeri* «aqua» que obtuve de verde x verde. Estos pájaros también volvían a su color verde normal después de un tiempo. Los cruces de los polluelos sólo daban pájaros verdes, el color aqua no volvía. En casa de Wessel var den Veen, en Bélgica, nació un *lilianae* «aqua» de ancestrales importados, que volvió a su color verde normal después de la muda adolescente. Más tarde, observé esta reducción más a menudo, incluyendo a un *fischeri* dark eyed-clear amarillo que resultó ser un pájaro amarillo claro, pero que como los demás volvía a su color normal después de un tiempo.

Muchos criadores han intentado fijar esta mutación pero por el momento no han tenido éxito, lo que hace bastante probable que se trate de modificaciones más que de mutaciones (las mutaciones son hereditarias, las modificaciones no).

*Fischeri*  
*aqua*



*Liliana*  
*Aqua*



Normalmente la psitacina se desarrolla completamente cuando el fischeri abandona el nido, pero en los roseicollis, pullaria y taranta la psitacina roja de la máscara no se desarrolla por completo hasta más tarde. En el caso del fischeri aqua no es sólo la psitacina de la máscara la que no se ha desarrollado sino también la psitacina amarilla de las plumas verdes. Aún desconocemos el motivo por el que esto ocurre.



Fórmulas genéticas:

Aqua:  $bl^{aq\_D^+}/bl^{aq\_D^+}$

Aqua D:  $bl^{aq\_D^+}/bl^{aq\_D}$

Aqua DD:  $bl^{aq\_D}/bl^{aq\_D}$

Algunos cruces:

**Aqua x verde**

100% verde/aqua

**Verde/aqua x aqua**

50% verde/aqua

50% aqua

**Verde/aqua x verde/aqua**

25% verde

50% verde/aqua

25% aqua

Como ocurría con el factor azul, hablamos de verde D /aqua tipo 1 y tipo 2. El aqua es siempre un alelo del locus bl (locus que produce psitacina amarilla).

**Verde D x aqua**

50% verde/aqua

50% verde D /aqua tipo 1

**Aqua D x verde**

50% verde/aqua

50% verde D/aqua tipo 2

**Verde D/ aqua tipo 1 x aqua**

7% verde/aqua

43% aqua

43% verde D x aqua tipo 1

7% aqua D

**Verde D/aqua tipo 1 x verde D/aqua tipo 1**

0.5% verde

6% verde/aqua

18.5% aqua

6% verde D

37% verde D/ aqua tipo 1

1% verde D/aqua tipo 2

6% aqua D

18.5% verde DD

6% verde DD/aqua

0.5% aqua DD

**Verde D/aqua tipo 2 x verde D/aqua tipo 1**

3% verde

19% verde/aqua

3% aqua

19% verde D

6% verde D/aqua tipo 1

6% verde D/aqua tipo 2

19% aqua D

3% verde DD

19% verde DD/aqua

3% aqua DD

**Verde D/aqua tipo 2 x aqua**

43% verde/aqua

7% aqua

7% verde D/aqua tipo 1

43% aqua D

**Aqua x aqua D**

50% aqua

50% aqua D

**Aqua D x aqua D**

25% aqua

50% aqua D

25% aqua DD

**Aqua DD x aqua**

100% aqua D

**Aqua DD x aqua D**

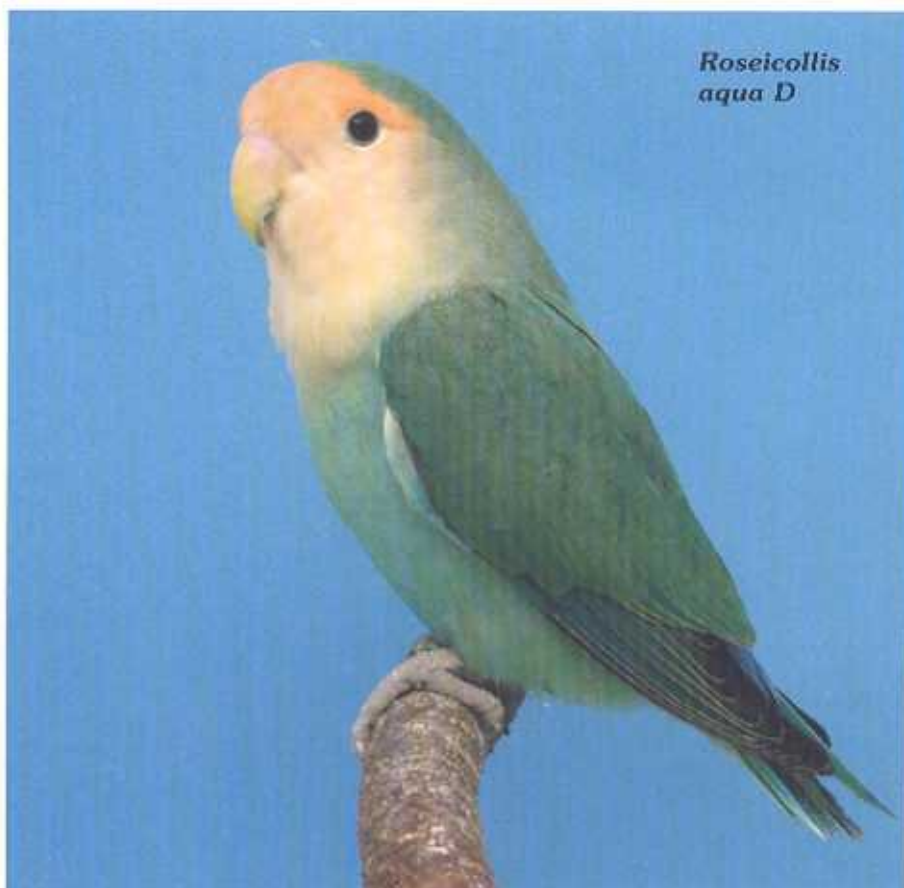
50% aqua D

50% aqua DD

**Aqua DD x aqua DD**

100% aqua DD

Es importante señalar que no hay diferencia visible entre un verde D/aqua tipo 1 y un verde D/aqua tipo 2 tal y como ocurre con los pájaros verdes portadores de aqua.



*Roseicollis aqua D*



*Roseicollis*  
turquesa y  
turquesa DD



# La mutación parazul-turquesa

Al igual que en los aqua, en los pájaros turquesa se da una reducción parcial de psitacina. Por el momento sólo encontramos esta mutación en los *Agapornis roseicollis*. A diferencia de los pájaros azules, donde desaparece el 100% de la psitacina y de los aqua en los que se da una reducción de aproximadamente el 50%, en esta mutación se produce una reducción variable de la psitacina en el plumaje.

En esta mutación de los *Agapornis roseicollis* podemos ver que alrededor del 60% de la reducción de psitacina tiene lugar en el dorso, y una reducción de aproximadamente el 90% en el



*Roseicollis  
turquesa*

resto del cuerpo. Como consecuencia de esto el pájaro presenta un dorso color "aqua" mientras que el resto del cuerpo es casi completamente azul. Decimos casi, ya que si nos fijamos atentamente podemos apreciar un matiz verdoso en el cuerpo. La máscara es casi completamente blanca aunque algunos pájaros presentan un brillo rosáceo. Esto es bastante normal ya que se sigue produciendo algo de psitacina y como hemos visto anteriormente, el color rojo de la máscara está compuesto por psitacina. Esta mutación se hereda de manera autosómica recesiva en comparación con el ancestral y es un alelo del locus *bl*.

Según la literatura publicada, el primer *roseicollis* turquesa apareció en Bélgica sobre 1975 pero no se han encontrado pruebas que lo demuestren. Esta mutación recibió su nombre según el fenotipo típico de la mutación de *roseicollis* y por eso recibió nombres como cara blanca, máscara pálida, cara pálida o verde mar cara pálida. Parecía lógico elegir estos nombres aunque después de todo, las apariencias engañan. Esta mutación también está presente en otras especies de psitácidas. El nombre máscara pálida se utiliza solo para el fenotipo de los *roseicollis*, motivo por el cual se adoptó el término internacional turquesa. Si por ejemplo, un *personatus* turquesa apareciera (que es siempre posible) el nombre actual serviría perfectamente, lo que no ocurre con máscara pálida. ¿No nos dice la lógica que deberíamos usar un nombre por mutación?

Podemos ver que hay criadores que seleccionan pájaros de cría que son lo más azul posible y a menudo tienen éxito al hacerlo. Sin embargo, es una utopía creer que obtendremos *roseicollis* realmente azules. Estos criadores seleccionan fenotipos pero genéticamente hablando el pájaro turquesa todavía es capaz de producir una cantidad limitada de psitacina. Incluso si los padres son tan buenos como los azules auténticos sus polluelos pueden tener un matiz rosáceo en la máscara y un brillo verde en el dorso y por lo tanto muestran todas las características de un turquesa. La experiencia ha demostrado que cuanto más adultos son los pájaros, más psitacina presentan.



**Roseicollis  
AquaTurquesa**

### Fórmulas genéticas:

Turquesa:  $bl^{tq\_D^+}/bl^{tq\_D^+}$

Turquesa D:  $bl^{tq\_D^+}/bl^{tq\_D}$

Turquesa DD:  $bl^{tq\_D}/bl^{tq\_D}$

### Algunos cruces:

#### Turquesa x verde

100% verde/turquesa

#### Verde/turquesa x turquesa

50% verde/turquesa

50% turquesa

#### Verde/turquesa x verde/turquesa

25% verde

50% verde/turquesa

25% turquesa

Tal y como ocurre con el factor azul, hablamos de verde D/turquesa tipo 1 y tipo 2. El turquesa es un alelo del locus bl (locus que produce psitacina amarilla).

#### Verde D x turquesa

50% verde/turquesa

50% verde D /turquesa tipo 1

#### Turquesa D x verde

50% verde/turquesa

50% verde D/turquesa tipo 2

#### Verde D/ turquesa tipo 1 x turquesa

7% verde/turquesa

43% turquesa

43% verde D/turquesa tipo 1

7% turquesa D

#### Verde D/turquesa tipo 1 x verde D/turquesa tipo 1

0.5% verde

6% verde/turquesa

18.5% turquesa

6% verde D

37% verde D/ turquesa tipo 1

1% verde D/ turquesa tipo 2

6% turquesa D

18.5% verde DD

6% verde DD/turquesa

0.5% turquesa DD

#### Verde D/turquesa tipo 2 x verde D/turquesa tipo 1

3% verde

19% verde/turquesa

3% turquesa

19% verde D

6% verde D/turquesa tipo 1

6% verde D/turquesa tipo 2

19% turquesa D

3% verde DD

19% verde DD/turquesa

3% turquesa DD

#### Verde D/turquesa tipo 2 x turquesa

43% verde/turquesa

7% turquesa

7% verde D/ turquesa tipo 1

43% turquesa D

Hay que señalar que no hay diferencia visible entre el verdeD/turquesa tipo 1 y el verde D/turquesa tipo 2, como ocurre con los pájaros verdes portadores de azul.

#### Turquesa x turquesa D

50% turquesa

50% turquesa D

#### Turquesa D x turquesa D

25% turquesa

50% turquesa D

25% turquesa DD

#### Turquesa DD x turquesa

100% turquesa D

#### Turquesa DD x turquesa D

50% turquesa D

50% turquesa DD

#### Turquesa DD x turquesa DD

100% turquesa DD

El turquesa, como el aqua, es un alelo del locus bl y por lo tanto las combinaciones de turquesa con aqua no dan como resultado pájaros verdes portadores de aqua y turquesa sino en pájaros con un color intermedio. Anteriormente a este fenotipo se le denominaba «verde manzana», pero esto implicaba que era una mutación distinta y los estándares internacionales establecen que no se deben elegir nombres diferentes para fenotipos que surgen de la combinación de dos alelos (ya que tienen que escribirse con los dos factores cerca uno del otro) hablamos de AquaTurquesa. Ya que las mutaciones de agapornis aqua y turquesa sólo se dan en los roseicollis, únicamente en ellos es posible esta mutación. Los roseicollis AquaTurquesa tienen el plumaje fundamentalmente de color verde pero el color de la máscara recuerda al del pájaro turquesa.

### Algunas combinaciones:

#### Aqua x turquesa

100% AquaTurquesa

#### AquaTurquesa x verde

50% verde/aqua

50% verde/turquesa

#### Verde/aqua x turquesa

50% verde/turquesa

50% AquaTurquesa

#### Verde/aqua x verde/turquesa

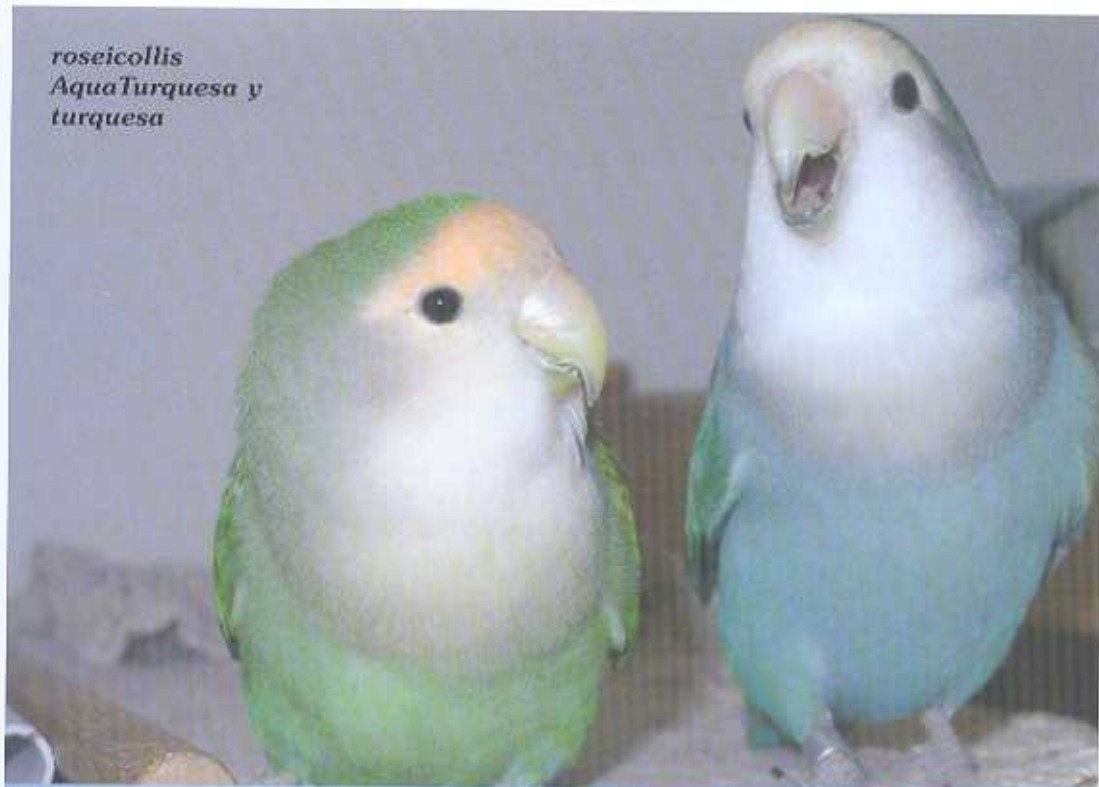
25% verde

25% verde/turquesa

25% verde/aqua

25% AquaTurquesa

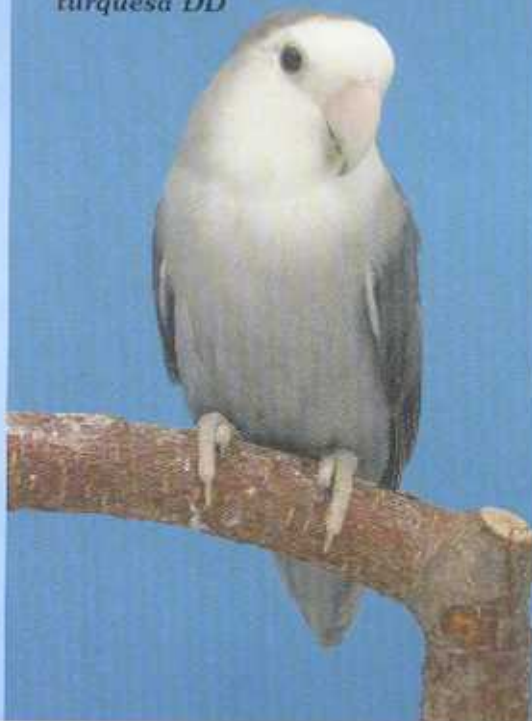
*roseicollis*  
*AquaTurquesa y*  
*turquesa*



*Roseicollis*  
*turquesa*



*Roseicollis*  
*turquesa DD*



Izquierda:  
Roseicollis  
turquesa; los  
criadores a  
veces  
seleccionan los  
pájaros más  
azules. El  
resultado es la  
obtención de  
pájaros casi  
completamente  
azules.  
Genéticamente  
hablando, estos  
pájaros aún son  
turquesa y su  
herencia va de  
acuerdo a esta  
mutación. En  
otras palabras:  
no todos los  
jóvenes son de  
un color tan  
azul.

*Roseicollis verde cara  
naranja*



# El cara naranja

En el caso del cara naranja podemos encontrar psitacina naranja en aquellas áreas del plumaje donde en el ancestral hay psitacina roja. Esto no sólo es visible en la máscara, sino también en la línea diagonal de las plumas de la cola, la punta de la cola también es de color naranja y las partes oscuras de las marcas de la cola no se ven afectadas. El resto del cuerpo se describe como inalterado con respecto al ancestral aunque si nos fijamos atentamente podemos ver que el color del cuerpo en general se aleja un poco del color de los pájaros verdes normales. Esto se debe probablemente al hecho de que la psitacina amarilla también se ha visto afectada en el plumaje.

Se trata esta de una herencia autosómica recesiva, aunque en los pájaros verdes podemos distinguir a los pájaros heterocigóticos (es decir, portadores) del factor naranja por el color del plumón (que es un poco más naranja) y por el color amarillo suave del anillo ocular. Sin embargo, en la literatura ornitológica a veces podemos leer que el cara naranja se hereda de forma dominante. En teoría, estos autores tienen razón porque hablamos de herencia dominante si el portador de cierta mutación también muestra características fenotípicas de dicha mutación. Sin embargo, ya que sólo podemos observar estas características en pájaros verdes y dado que necesitamos tener mucha experiencia en esta materia, en Europa se ha establecido que el cara naranja se considere como autosómico recesivo.

Existe la gran sospecha de que el cara naranja pudiera ser un alelomorfo múltiple del pale headed, sin embargo, considerando la herencia dominante del pale headed (y el hecho de que los pájaros portadores también tienen cierta influencia en el ancestral) ésta todavía no está confirmada. El tiempo nos dará la respuesta.

La mutación cara naranja surgió en los *roseicollis* a principios de los 80 en América. Rainer Erhart observó algunos polluelos verdes con la máscara anaranjada en casa de Dale Thompson. Este último le había comprado los padres a John Biggs Jr. en el sur de California. Rainer consiguió comprar los polluelos verdes y después de la primera muda adolescente se hizo evidente que se estaban convirtiendo en preciosos pájaros verdes con la cara naranja. Rainer los llamó «cara naranja», nombre que se sigue utilizando actualmente. El factor cara naranja no tiene ninguna influencia en los resultados de cría, no podemos decir que esta mutación produzca polluelos más débiles.

El cara naranja sólo se da en *Agapornis roseicollis* y en principio se puede combinar con todas las mutaciones existentes de eumelanina y con los factores oscuros de los *roseicollis*. No son recomendables las combinaciones con aqua o turquesa ya que implica combinar dos mutaciones de psitacina entre sí. La mutación cara naranja cambia el color de psitacina (normalmente roja). Por otro lado, la mutación parazul reduce la psitacina aún más lo que implica que se obtenga un pájaro parazul con la máscara amarilla. Esto se hace más evidente en pájaros aqua combinados con cara naranja, el resultado es un pájaro aqua con una máscara amarilla. En el caso del turquesa con el cara naranja podemos ver un matiz amarillo en la frente y en la máscara.

*Roseicollis aqua cara*  
naranja



Fórmulas genéticas:

Verde cara naranja:

$bl^+D^+ / bl^+D^+; of/of$

Verde D cara naranja:

$bl^+D^+ / bl^+D; of/of$

Verde DD cara naranja:

$bl^+D / bl^+D; of/of$

Algunos cruces:

(los machos aparecen primero aunque este hecho no juega ningún papel en la herencia autosómica recesiva).

Verde cara naranja x verde

100% verde/cara naranja

Verde/cara naranja x verde/cara naranja

25% verde

50% verde/cara naranja

25% verde cara naranja

Verde/cara naranja x verde cara naranja

50% verde/cara naranja

50% verde cara naranja

Verde cara naranja x verde cara naranja

100% verde cara naranja

Verde cara naranja x verde D

50% verde/cara naranja

50% verde D/cara naranja

Verde D/cara naranja x verde cara naranja

25% verde/cara naranja

25% verde cara naranja

25% verde D/ cara naranja

25% verde D cara naranja

Verde D cara naranja x

Verde D cara naranja

25% verde cara naranja

50% verde D cara naranja

25% verde DD cara naranja

Verde D/cara naranja x

verde D/cara naranja

6.25% verde

12.5% verde/cara naranja

6.25% verde cara naranja

12.5% verde D

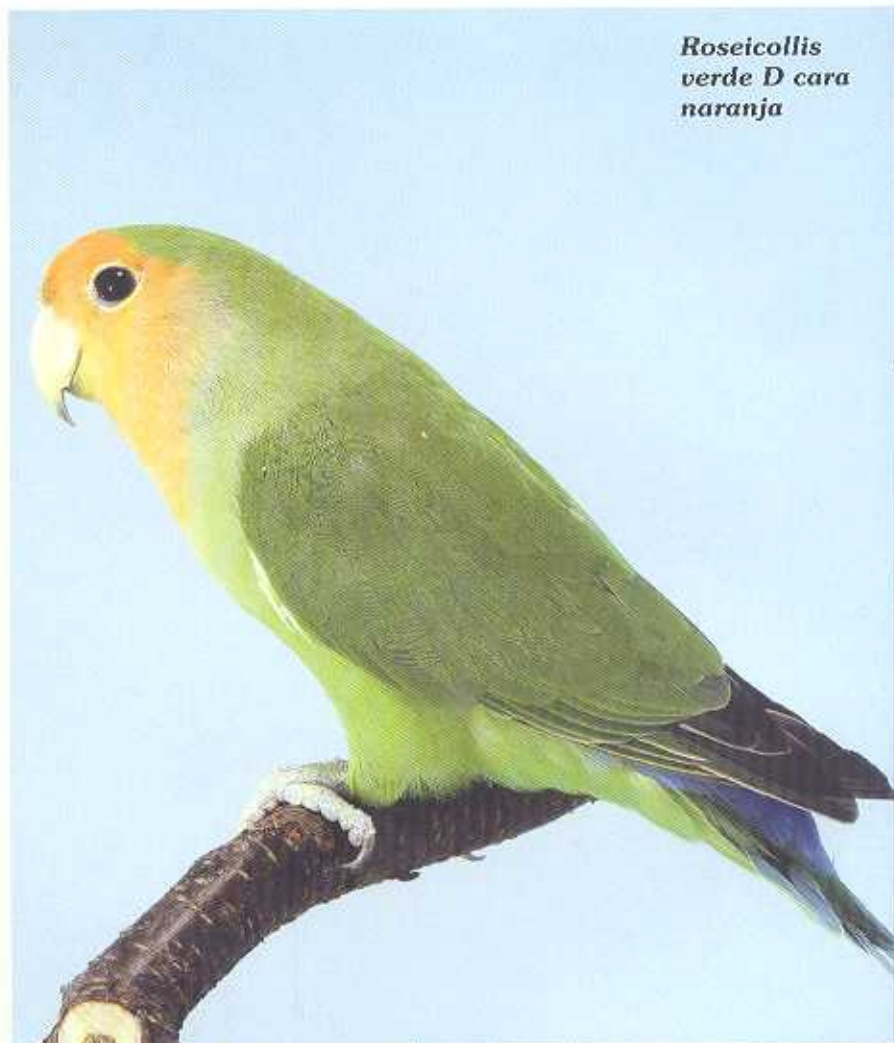
25% verde D/cara naranja

12.5% verde D cara naranja

6.25% verde DD

12.5% verde DD/cara naranja

6.25% verde DD cara naranja



**Roseicollis  
verde D cara  
naranja**

Verde D cara naranja x

Verde DD cara naranja

100% verde/cara naranja x verde DD

Verde D/cara naranja x

verde DD/cara naranja

12.5% verde D

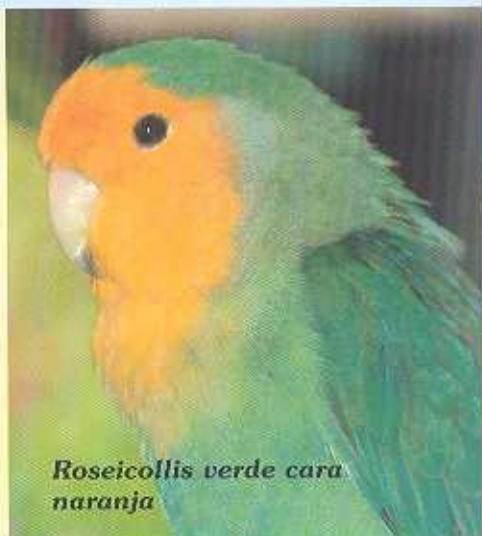
25% verde D/cara naranja

12.5% verde D cara naranja

12.5% verde DD

25% verde DD/ cara naranja

12.5% verde DD cara naranja



**Roseicollis verde cara  
naranja**



*Roseicollis pale  
headed DF  
verde*



# Pale headed

En el caso del pale headed podemos observar que normalmente la psitacina roja del plumaje no es roja sino rosácea. Esto es más evidente en la máscara pero también en la punta de la cola y las plumas de la misma. El resto del cuerpo es un poco más claro si lo comparamos con el ancestral.

La herencia es de tipo dominante incompleta lo que implica que haya una clara diferencia en el color de la máscara de los pájaros con uno o dos factores de oscuridad. Los pájaros con factor doble tienen un color rosa más bonito en la máscara.

El primer roseicollis pale headed nació en 1982 en casa de Harry Bens en Boxmeer en Holanda. De la combinación de un verde/ino x verde nació un polluelo verde con un color de máscara diferente. El color verde del cuerpo también era ligeramente distinto y parecía casi verde manzana. De esos padres no nacieron más polluelos como éste. El pájaro cuyo color del cuerpo era diferente parecía ser un macho y se emparejó con varias hembras verdes pero no nació ni un solo polluelo con este color distinto. Llegados a ese punto, Harry creyó que se trataba de una modificación, pero tres años después nació otro polluelo de color diferente. Dado que el progenitor original se emparejó con una de sus hijas, se consideró que se trataba de herencia autosómica recesiva.

Desde el principio, a esta mutación se le denominó con el término internacional pale headed. Como se mencionó en el capítulo sobre el cara naranja, se cree que el cara naranja y el pale headed podrían ser alelos el uno del otro, pero hasta ahora no hay pruebas que respalden esta teoría.

Hasta el momento el pale headed se da sólo en *Agapornis roseicollis* pero hace pocos años apareció un fischeri «yellow masked» (máscara amarilla) en Australia. Esta mutación también se pasó de forma dominante incompleta. El nombre «yellow masked» se debe al fenotipo, si la

mutación es DF, estos pájaros tienen la máscara amarilla, el color del plumaje verde es algo diferente, el color del pico es un poco más claro y la rabadilla es algo distinta. La rabadilla parece violeta con un matiz ligeramente dorado. Los pájaros con factor simple tienen la máscara naranja y el pico algo más claro. Se desconoce aún si esta mutación se sitúa en el mismo locus que el cara naranja o el factor pale headed en los roseicollis, y si se trata de la misma mutación. El hecho es que en los fischeri, los pájaros DF tienen la máscara amarilla y en los roseicollis pale headed, el factor DF da lugar a una máscara rosa que se debe a la psitacina presente en los ancestrales. El color de la máscara del fischeri ancestral es siempre más oscuro y difiere del de la máscara del roseicollis ancestral y por lo tanto, si se trata de la misma mutación la influencia de la mutación daría lugar a un fenotipo distinto.

El pale headed, al igual que el cara naranja, se puede combinar con todas las mutaciones con eumelanina pero no son aconsejables las combinaciones con mutaciones con psitacina. Sin embargo, me gustaría resaltar que una vez vi combinaciones de pale headed con aqua y que sorprendentemente los pájaros eran azules. El problema es que los polluelos que nacieron de esa combinación eran muy débiles y a menudo no sobrevivían a la muda adolescente.

Los resultados de cría del fischeri yellow masked son los mismos que los del roseicollis pale headed descritos anteriormente. Sólo hay que sustituir pale headed por yellow masked. Sin embargo, en lo que se refiere a la denominación, provoca algunos problemas. Ya que parece que se trata de la misma mutación, es mejor utilizar el término internacional pale headed para el roseicollis pale headed y el fischeri yellow masked.

*Roseicollis pale  
headed verde  
cara naranja*



Fórmulas genéticas:

Pale headed SF verde:  
 $bl^+_D/b^+_D; Ph/Ph^+$   
 Pale headed DF verde:  
 $bl^+_D/b^+_D; Ph/Ph$   
 Pale headed SF verde D:  
 $bl^+_D/b^+_D; Ph/Ph^+$   
 Pale headed DF verde D:  
 $bl^+_D/b^+_D; Ph/Ph$   
 Pale headed SF verde DD:  
 $bl^+_D/b^+_D; Ph/Ph^+$   
 Pale headed DF verde DD:  
 $bl^+_D/b^+_D; Ph/Ph$

Algunos cruces:

(Los machos aparecen primero aunque el orden no juega un papel importante en la herencia dominante)

**Pale headed SF verde x verde**

50% verde  
 50% pale headed SF verde

**Pale headed SF verde x  
pale headed SF verde**

25% verde  
 50% pale headed SF verde  
 25% pale headed DF verde

**Pale headed DF verde x verde**

100% pale headed SF verde

**Pale headed DF verde x  
pale headed DF verde**

100% pale headed DF verde

**Pale headed DF verde x  
pale headed SF verde**

50% pale headed SF verde  
 50% pale headed DF verde

**Pale headed SF verde x verde D**

25% verde  
 25% pale headed SF verde  
 25% verde D  
 25% pale headed SF verde D

**Pale headed DF verde x verde D**

50% pale headed SF verde  
 50% pale headed SF verde D

**Pale headed SF verde D x  
pale headed SF verde D**

6.25% verde  
 15.5% pale headed SF verde  
 6.25% pale headed DF verde  
 12.5% verde D  
 25% pale headed SF verde D  
 12.5% pale headed DF verde D  
 6.25% verde DD  
 12.5% pale headed SF verde DD  
 6.25% pale headed DF verde DD

**Pale headed SF verde x verde DD**

50% verde D  
 50% pale headed SF verde D

**Pale headed DF verde D x  
pale headed SF verde D**

12.5% pale headed SF verde  
 12.5% pale headed DF verde  
 25% pale headed SF verde D  
 25% pale headed DF verde D  
 12.5% pale headed SF verde DD  
 12.5% pale headed DF verde DD

**Pale headed SF verde D x  
pale headed SF verde DD**

12.5% verde D  
 25% pale headed SF verde D  
 12.5% pale headed DF verde D  
 12.5% verde DD  
 25% pale headed SF verde DD  
 12.5% pale headed DF verde DD

**Pale headed DF verde D x  
pale headed SF verde DD**

25% pale headed SF verde D  
 25% pale headed DF verde D  
 25% pale headed SF verde DD  
 25% pale headed DF verde DD

**Pale headed DF verde DD x  
pale headed SF verde DD**

50% pale headed SF verde DD  
 50% pale headed DF verde DD

*Roseicollis pale  
headed SF  
verde*



*Opalino verde  
cara naranja*



*Opalino-ino*



*Opalino verde*



*Opalino pallid  
verde*



# Opalino

La opalino es una mutación recesiva ligada al sexo que conlleva un cambio de ubicación de los diferentes pigmentos, dando como resultado unos patrones de color en el plumaje totalmente diferentes si los comparamos con los del ancestral. Observamos que aparece psitacina en algunas partes donde no se encuentran en el ancestral y vemos un cambio de ubicación de la eumelanina. Además, el *Agapornis roseicollis* ha sido la única especie de agapornis que ha presentado esta mutación.

Podemos ver en el *roseicollis* opalino que la psitacina roja de la máscara se ha extendido hacia la parte trasera de la cabeza haciendo que ésta sea totalmente roja. El color general del cuerpo es de una tonalidad algo más verde grisácea, la rabadilla es casi completamente verde y las marcas negras y azules de la cola han desaparecido lo que hace que el color rojo prevalezca.

Se tuvo noticias por primera vez de la mutación opalino en los periquitos en el año 1933. Las primeras notificaciones oficiales de la mutación opalino en agapornis se dieron en 1997. Los primeros polluelos opalinos nacieron de una pareja de *roseicollis* verde/ino x verde D en América. Fue un gran acontecimiento y todo el mundo quería los primeros ejemplares de opalino, que llegaron a Bélgica en 1999. El mismo año, durante un Día de los Agapornis de la BVA en Bélgica, uno de los visitantes dijo que hacía un año que un amigo suyo había criado unos agapornis muy extraños. Los pájaros tenían más rojo que los agapornis normales, pero no podía clasificarlos. Como no le gustaron especialmente al criador y como creía que era una desviación normal, vendió los pájaros en diferentes ferias. Ahora tenía otro de estos pájaros extraños y quería venderlo. Otro visitante estaba muy interesado y compró al día siguiente el pájaro extraño, una hembra. También compró un macho de la misma línea junto con la hembra. De acuerdo con el criador,

eran los últimos de esa línea que le quedaban. Al día siguiente el nuevo dueño me llamó para decirme que le parecía haber comprado un *roseicollis* opalino, pero no estaba seguro. Le propuse que me trajera el pájaro. Quedé completamente atónito: era en realidad un opalino pallid verde D. Como la mutación opalino se había combinado aquí con la pallid y como se conocían por entonces pocos ejemplares de opalino el nuevo dueño no estaba seguro de estos pájaros. Rápidamente hice algunas fotos del pájaro, aunque aún estaba mudando. El hecho de que fuera un opalino pallid significaba que había ocurrido un entrecruzamiento por el que dos mutaciones ligadas al sexo se encontrarán en el mismo cromosoma. Esto fue la prueba de que los opalinos habían estado presentes en Bélgica durante algún tiempo, incluso sin que fueran identificados antes. Ya que apenas había exportaciones a América y llegaron un buen número de caras naranja a Bélgica desde aquel país en los años 80, podemos deducir que esta mutación apareció en Bélgica gracias a machos portadores. Sin embargo no tendremos jamás la certeza absoluta de ello. Contacté con el criador al día siguiente y confirmó que había criado al menos uno de estos pájaros «demasiado rojos» al año durante más de ocho años. Pensaba que se encontraba ante pájaros enfermos y para asegurarse llevó toda su línea a un vendedor de aves. Nunca se le ocurrió que pudieran ser opalinos.

Mientras tanto, tuvieron éxito en crear una línea con esta hembra opalino pallid. También hubo otros criadores en Bélgica que habían traído algunos *roseicollis* opalinos de América, así que se pudo realizar una cría seria. Los resultados de la cría fueron tranquilizadores porque el opalino es un pájaro fuerte para criar que requiere pocos cuidados. Esto ha asegurado que haya ahora diferentes líneas de cría disponibles en Bélgica, Holanda y Alemania y que haya diferentes combinaciones de mutaciones en los opalinos. De hecho la opalino es la única mutación de *roseicollis* que se puede combinar con todas las demás mutaciones.

Fórmula genética del opalino verde  
 $bl^+D^+ / bl^+D^+$ ;  $X op / X op$  (macho)  
 $bl^+D^+ / bl^+D^+$ ;  $X op / Y$  (hembra)

Algunos cruces básicos:  
 (Los machos se colocan primero en las combinaciones)

**Opalino verde x verde**  
 50% verde / opalino (machos)  
 50% opalino verde (hembras)

**Verde x opalino verde**  
 50% verde / opalino (machos)  
 50% verde (hembras)

**Verde/opalino x verde**  
 25% verde/opalino (machos)  
 25% verde (machos)  
 25% opalino verde (hembras)  
 25% verde (hembras)

**Verde/opalino x opalino verde**  
 25% opalino verde (machos)  
 25% verde/opalino (machos)  
 25% opalino verde (hembras)  
 25% verde (hembras)

**Opalino verde x opalino verde**  
 100% opalino verde (machos y hembras)

## Combinación con factores de oscuridad

Fórmulas genéticas  
 $bl^+D^+ / bl^+D$ ;  $X op / X op$   
 (macho - opalino verde D)  
 $bl^+D^+ / bl^+D$ ;  $X op / Y$   
 (hembra - opalino verde D)  
 $bl^+D / bl^+D$ ;  $X op / X op$   
 (macho - opalino verde DD)  
 $bl^+D / bl^+D$ ;  $X op / Y$   
 (hembra - opalino verde DD)

**Opalino verde x verde D**  
 25% verde/opalino (machos)  
 25% opalino verde D (machos)  
 25% opalino verde (hembras)  
 25% opalino verde D (hembras)

**Opalino verde x verde DD**  
 50% verde D/opalino (machos)  
 50% opalino verde D (hembras)

**Opalino verde x opalino verde D**  
 25% opalino verde (machos)

25% opalino verde D (machos)  
 25% opalino verde (hembras)  
 25% opalino verde D (hembras)

## Opalino verde D x opalino verde D

12.5% opalino verde (machos)  
 25% opalino verde D (machos)  
 12.5% opalino verde DD (machos)  
 12.5% opalino verde (hembras)  
 25% opalino verde D (hembras)  
 12.5% opalino verde DD (hembras)

## Combinaciones con cara naranja

Fórmulas genéticas opalino verde cara naranja  
 $bl^+D^+ / bl^+D^+$ ;  $of / of$ ;  $X op / X op$   
 (macho)  
 $bl^+D^+ / bl^+D^+$ ;  $of / of$ ;  $X op / Y$   
 (hembra)

**Opalino verde x verde cara naranja**  
 50% verde/opalino/cara naranja (machos)  
 50% opalino verde/cara naranja (hembras)

**Verde cara naranja x opalino verde**  
 50% verde/opalino/cara naranja (machos)  
 50% verde/cara naranja (hembras)

**Verde/opalino/cara naranja x verde/cara naranja**  
 6.25% verde (machos)  
 12.5% verde/cara naranja (machos)  
 6.25% verde/opalino (machos)  
 12.5% verde/opalino/cara naranja (machos)  
 6.25% verde cara naranja (machos)  
 6.25% verde cara naranja /opalino (machos)  
 6.25% verde (hembras)  
 12.5% verde/cara naranja (hembras)  
 6.25% verde cara naranja (hembras)  
 6.25% opalino verde (hembras)  
 6.25% opalino verde cara naranja (hembras)  
 12.5% opalino verde/cara naranja (hembras)

**Verde/opalino/cara naranja x verde cara naranja**  
 12.5% verde/cara naranja (machos)  
 12.5% verde/cara naranja /opalino (machos)  
 12.5% verde cara naranja (machos)  
 12.5% verde/cara naranja (hembras)  
 12.5% opalino verde/cara naranja (hembras)  
 12.5% verde cara naranja (hembras)  
 12.5% opalino verde cara naranja (hembras)

**Verde/opalino/cara naranja x opalino verde cara naranja**  
 12.5% verde/cara naranja /opalino (machos)  
 12.5% verde cara naranja /opalino (machos)  
 12.5% opalino verde/cara naranja (machos)  
 12.5% opalino verde cara naranja (machos)  
 12.5% verde/cara naranja (hembras)  
 12.5% verde cara naranja (hembras)  
 12.5% opalino verde/cara naranja (hembras)  
 12.5% opalino verde cara naranja (hembras)

**Verde cara naranja /opalino x opalino verde cara naranja**  
 25% verde cara naranja /opalino (machos)  
 25% opalino verde cara naranja (machos)  
 25% verde cara naranja (hembras)  
 25% opalino verde cara naranja (hembras)

**Opalino verde cara naranja x verde**  
 50% verde/cara naranja /opalino (machos)  
 50% opalino/cara naranja (hembras)

## Combinaciones con pale headed

**Opalino pale headed verde**  
 Fórmulas genéticas  
 opalino pale headed verde  
 $bl^+D^+ / bl^+D^+$ ;  $Ph / Ph^+$ ;  $X op / X op$   
 (macho opalino pale headed SF verde)  
 $bl^+D^+ / bl^+D^+$ ;  $Ph / Ph^+$ ;  $X op / Y$   
 (hembra opalino pale headed SF verde)  
 $bl^+D / bl^+D$ ;  $Ph / Ph$ ;  $X op / X op$   
 (macho opalino pale headed DF verde)  
 $bl^+D / bl^+D$ ;  $Ph / Ph$ ;  $X op / Y$   
 (hembra opalino pale headed DF verde)

**Pale headed SF verde x opalino verde**  
 25% verde/opalino (machos)  
 25% pale headed SF verde /opalino (machos)  
 25% verde (hembras)  
 25% pale headed SF verde (hembras)

**Pale headed DF verde x opalino verde**  
 50% pale headed SF verde /opalino (machos)  
 50% pale headed SF verde (hembras)

**Opalino verde x pale headed SF verde**  
 25% verde/opalino (machos)  
 25% pale headed SF verde /opalino (machos)  
 25% opalino verde (hembras)  
 25% opalino pale headed SF verde (hembras)

**Opalino x pale headed DF verde**  
 50% verde SF/opalino (machos)  
 50% opalino pale headed SF verde (hembras)



**Opalino pale headed SF verde x pale headed SF verde**

- 12,5% verde/opalino (machos)
- 25% pale headed SF verde /opalino (machos)
- 12,5% pale headed DF verde /opalino (machos)
- 12,5% opalino verde (hembras)
- 25% opalino pale headed SF verde (hembras)
- 12,5% opalino pale headed DF verde (hembras)

**Opalino pale headed DF verde x pale headed SF verde**

- 25% pale headed SF verde /opalino (machos)
- 25% pale headed DF verde /opalino (machos)
- 25% opalino pale headed SF verde (hembras)
- 25% opalino pale headed DF verde (hembras)

**Combinaciones con opalino****Fórmulas genéticas**

$b^{aq}_D^+ / b^{aq}_D^+ ; X_{op} / X_{op}$  (macho)  
 $b^{aq}_D^+ / b^{aq}_D^+ ; X_{op} / Y$  (hembras)

**Opalino verde x aqua**

- 50% verde/opalino/aqua (machos)
- 50% opalino verde/aqua (hembras)

**Aqua x opalino verde**

- 50% verde/opalino/aqua (machos)
- 50% verde/aqua (hembras)

**Verde/opalino/aqua x verde/aqua**

- 6,25% verde (machos)
- 12,5% verde/aqua (machos)
- 6,25% verde/opalino (machos)
- 12,5% verde/opalino/aqua (machos)
- 6,25% aqua (machos)
- 6,25% aqua/opalino (machos)
- 6,25% verde (hembras)
- 12,5% verde/aqua (hembras)
- 6,25% aqua (hembras)
- 6,25% opalino verde (hembras)
- 6,25% opalino aqua (hembras)
- 12,5% opalino verde/aqua (hembras)

**Verde/opalino/aqua x aqua**

- 12,5% verde/aqua (machos)
- 12,5% aqua/opalino (machos)
- 12,5% aqua (machos)
- 12,5% verde/aqua/opalino (machos)
- 12,5% aqua (hembras)
- 12,5% verde/aqua (hembras)
- 12,5% opalino aqua (hembras)
- 12,5% opalino verde/aqua (hembras)

**Verde/opalino/aqua x opalino aqua**

- 12,5% verde/aqua/opalino (machos)
- 12,5% aqua/opalino (machos)
- 12,5% opalino verde/aqua (machos)
- 12,5% opalino aqua (machos)
- 12,5% verde/aqua (hembras)
- 12,5% aqua (hembras)
- 12,5% opalino verde/aqua (hembras)
- 12,5% opalino aqua (hembras)

**aqua/opalino x opalino aqua**

- 25% aqua/opalino (machos)
- 25% opalino aqua (machos)
- 25% aqua (hembras)
- 25% opalino aqua (hembras)

**Opalino aqua x green**

- 50% verde/aqua/opalino (machos)
- 50% opalino verde/aqua (machos)

**Combinaciones con turquesa****Opalino turquesa****Fórmulas genéticas del opalino turquesa**

$b^{tq}_D^+ / b^{tq}_D^+ ; X_{op} / X_{op}$  (macho)  
 $b^{tq}_D^+ / b^{tq}_D^+ ; X_{op} / Y$  (hembra)

**Algunos cruces:****Opalino verde x turquesa**

- 50% verde/opalino/turquesa (machos)
- 50% opalino verde/turquesa (hembras)

**Turquesa x opalino verde**

- 50% verde/opalino/turquesa (machos)
- 50% verde/turquesa (hembras)

**Verde/opalino/turquesa x verde/turquesa**

- 6,25% verde (machos)
- 12,5% verde/turquesa (machos)
- 6,25% verde/opalino (machos)
- 12,5% verde/opalino/turquesa (machos)
- 6,25% turquesa (machos)
- 6,25% turquesa/opalino (machos)
- 6,25% verde (hembras)
- 12,5% verde /turquesa (hembras)
- 6,25% turquesa (hembras)
- 6,25% opalino verde (hembras)
- 6,25% opalino turquesa (hembras)
- 12,5% opalino verde/turquesa (hembras)

**Verde/opalino/turquesa x turquesa**

- 12,5% verde/turquesa (machos)
- 12,5% turquesa/opalino (machos)

**Opalino verde**

- 12,5% turquise (machos)
- 12,5% verde/turquesa/opalino (machos)
- 12,5% turquesa (hembras)
- 12,5% verde/turquesa (hembras)
- 12,5% opalino turquesa (hembras)
- 12,5% opalino verde/turquesa (hembras)

**Verde/opalino/turquesa x opalino turquesa**

- 12,5% verde / turquesa/opalino (machos)
- 12,5% turquesa/opalino (machos)
- 12,5% opalino verde /turquesa (machos)
- 12,5% opalino turquesa (machos)
- 12,5% verde/turquesa (hembras)
- 12,5% turquesa (hembras)
- 12,5% opalino verde/turquesa (hembras)
- 12,5% opalino turquesa (hembras)

**Turquesa/opalino x opalino turquesa**

- 25% turquesa/opalino (machos)
- 25% opalino turquesa (machos)
- 25% turquesa (hembras)
- 25% opalino turquesa (hembras)

**Opalino turquesa x verde**

- 50% verde/turquesa/opalino (machos)
- 50% opalino verde/turquesa (hembras)

Las combinaciones del factor opalino y las mutaciones mencionadas anteriormente se pueden combinar con los factores de oscuridad.



*Lilianae*  
*lutino*



# Albinismo - Ino recesivo

(NSL - ino no ligado al sexo)

Tenemos dos formas distintas de pájaros ino en los agapornis, el ino SL o ino ligado al sexo y el ino NSL, una mutación ino autosómica recesiva. Aparte de la azul, la ino es probablemente una de las mutaciones más fáciles de entender. En el caso de esta mutación, la producción de pigmento negro (eumelanina) se bloquea casi por completo. En el caso del ino NSL tratamos con lo que se llama «albinismo tirosinasa negativa» (TYR-neg). Aquí, la producción de eumelanina, la síntesis del pigmento, no trabaja en absoluto o sólo hasta un cierto límite. Esto significa que las matrices incoloras se depositan en el plumaje.

Las matrices de los melanosomas se producen, y en el caso de los ino NSL se producen en cantidades normales, aunque permanecen incoloras. En lugar de la eumelanina negra normal en la médula de la pluma, encontramos gránulos de eumelanina incoloros. Esto significa que la luz que incide en el plumaje no se absorbe más en el centro de la pluma y no hay interferencia en la zona esponjosa. El resultado es que la falta de interferencia bloquea la producción de la luz azul en el interior de las plumas. En las plumas verdes sólo vemos la psitacina amarilla y tenemos así un pájaro que tiene las plumas amarillas en lugar de verdes. En las áreas de plumaje azul la psitacina amarilla ha desaparecido del córtex y las plumas azules en combinación con el factor ino son por lo tanto completamente blancas. Las áreas de plumaje amarillo o rojo sólo contienen psitacina y por lo tanto no se ven afectadas.

Ya que la mutación ino NSL es una forma de albinismo, la producción de eumelanina en las patas, ojos y uñas se ve alterada dando como resultado ojos rojos y dedos y uñas de color

hueso. Sin embargo vemos que algunos inos NSL (en contraste con los ino SL) tienen las patas grises, no estando clara la razón de por qué esto sucede.

El ino NSL apareció de manera espontánea en los agapornis en el aviario de un criador de Adelaida, Australia, en el año 1936. Aquí nació el primer *lilianae* lutino NSL. Más tarde la forma ino fue transferida a los *personatus* mediante transmutación. Del *personatus* se transfirió nuevamente al *fischeri* y al *nigrigenis*. No hay informes que indiquen la existencia de la mutación ino NSL en otras especies de agapornis.

La mutación ino NSL no es una mutación fácil de criar. Muchos criadores admiten que no siempre es fácil que estos pájaros críen sin problemas. Un gran número de pájaros ino muere poco después de nacer. Algunos criadores creen que un suplemento de vitamina A puede ayudar, aunque no he experimentado esto personalmente. Creo que se debe prestar una atención especial a la calidad de los padres cuando intentemos criar estos pájaros ino. Nunca se debe cometer el error de cruzar dos pájaros estrechamente emparentados. Nunca se debe cruzar ino x ino, ya que creo que los polluelos no serán lo suficientemente fuertes como para sobrevivir. Es mejor cruzar ino x verde primero e intentar crear una línea fuerte con los jóvenes portadores.

Como habrán podido observar siempre utilizo el término ino, aunque hablamos normalmente de lutino. Es normal que se encuentre algo confundido, pero la mutación es ino NSL. Si combinamos esta mutación con pájaros de la línea verde hablaremos de lutino NSL (la forma ino de un pájaro verde); combinada con pájaros azules hablaremos de albino y en combinación con aqua de aqua ino y con turquesa de turquesa ino.

Algunas personas afirman que es mejor criar con los factores oscuros para hacer que los pájaros tengan un amarillo más bonito. Genéticamente hablando podemos combinarlos con los factores de oscuridad pero no creo que tenga ningún

efecto visible, ya que el factor oscuro sólo presenta diferencias visibles cuando cambia el ancho de la zona esponjosa, y por lo tanto produciendo un azul oscuro por medio de la interferencia. Estas influencias las podemos descartar aquí, porque la eumelanina en la médula permanece incolora, no absorbe la luz y por lo tanto la zona esponjosa no tiene efecto. Quizá algunos criadores hayan encontrado el modo de influir en el color de los pájaros, sin embargo creo que esto es porque inconscientemente eligen los pájaros más amarillos para criar y por lo tanto hacen una selección que influye en el color.

### El lilianae lutino

El primer lilianae lutino autosómico recesivo puro nació en casa del Sr. Prendergast en Adelaida, Australia, en el año 1936. Estos pájaros eran muy débiles (cosa que siempre ocurre en el caso de los agapornis inos recesivos) y no fue fácil mantenerlos con vida. Afortunadamente se pudo preservar esta mutación y se exportaron a Europa algunos ejemplares. Se desconoce si estos lilianae exportados tuvieron descendencia, pero creo que podemos afirmar con total seguridad que el lilianae lutino que podemos ver hoy en día en Europa no es puro. Debido a que esta mutación es muy débil muchos de los ejemplares murieron y por lo tanto casi con total seguridad la línea desapareció. Incluso hoy en día en Australia, el número de lilianae puros es muy limitado. Hace unos años pedí información sobre los resultados de cría de estos pájaros, el presidente del Club de Agapornis Australiano me dijo que nace algún lutino esporádicamente, pero que estos normalmente nunca crían. El lilianae en sí es difícil de criar, ya que los pájaros jóvenes son muy débiles y el factor ino dificulta aún más las cosas.

Es bueno saber que cuando nació el primer lilianae lutino (que es la única mutación pura de lilianae), este factor ino se traspasó a los personatus. En otras palabras, el factor ino responsable del personatus lutino, nigrigenis y fischeri se originó en los lilianae. Por lo tanto no se ha desarrollado ningún factor ino en estas

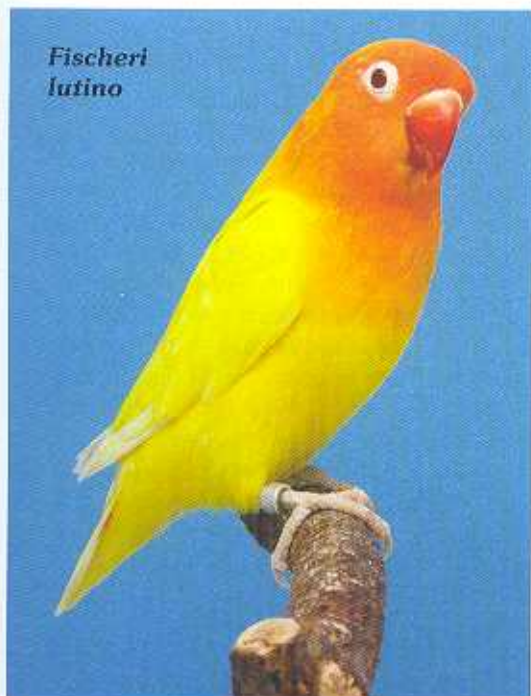
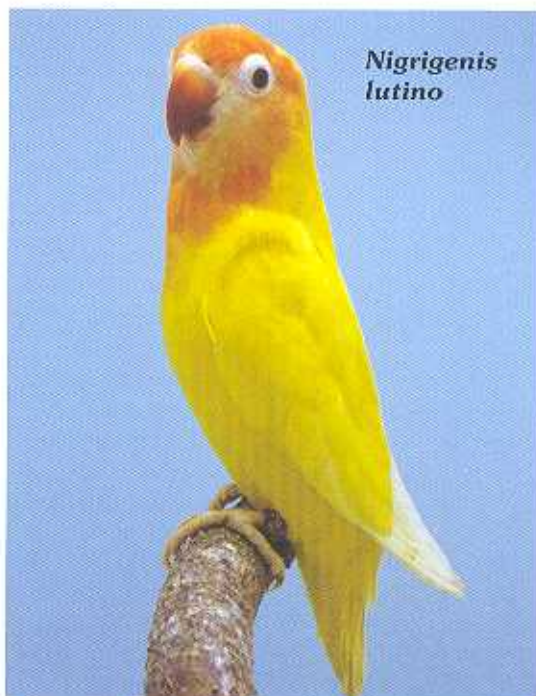
especies como tal. Estos factores se han transmitido durante generaciones y como el ino se ha cruzado siempre con el tipo ancestral, genéticamente queda poco de las características del lilianae en los personatus o fischeri.

Ya que la línea de lilianae importada desde Australia desapareció hace mucho y como las importaciones desde ese país han cesado completamente, el lilianae lutino ha vuelto a emerger en Europa por medio de transmutaciones con el fischeri lutino. Así que es muy importante que nos aseguremos una selección correcta y un suministro de buenos pájaros. Los pájaros deben tener siempre características claras del lilianae y la primera cosa que debemos tener en cuenta es que el color de la rabadilla debe ser amarillo sin ningún matiz blanco. Otro detalle importante es el patrón de la máscara, que debe ser claramente diferente al del fischeri. El lilianae tiene una máscara distinta a la del fischeri, la de este último comienza en medio de la frente, mientras que en el lilianae comienza en la coronilla. Desde allí pasa por los ojos más o menos en curva para estrecharse a la altura de la garganta y al principio del babero. Este babero se ensancha un poco en el pecho y finaliza dos centímetros debajo de la punta del pico. No hay una separación clara de la máscara en las mejillas y en la coronilla. En el fischeri la máscara baja algo más y recorre el espacio comprendido entre ala y ala en línea recta. No tiene un estrechamiento de la máscara a la altura de la garganta. Debemos desechar aquellos ejemplares en los que la forma de la máscara sea insuficiente y el babero demasiado grande.

### Personatus lutino

El personatus lutino fue probablemente la primera transmutación en los agapornis. Al igual que el lilianae lutino, el personatus lutino tiene también sus características específicas y con buenos ejemplares no debe haber duda de si estamos ante un personatus o un fischeri. Para poder determinar cómo debe ser un buen personatus lutino primero debemos echarle un vistazo al ancestral. La primera cosa que



*Fischeri  
lutino**Nigrigenis  
lutino*

apreciamos en éste es el color negro de la cabeza. Este color proviene de una combinación de eumelanina negra y una pequeña cantidad de psitacina roja (lo cual es importante) en las bárbulas (las partes más pequeñas de las plumas que influyen en el color). Si quitamos los pigmentos negros como en la forma ino, en las bárbulas sólo queda una pequeña cantidad de psitacina roja (si miramos a un buen personatus pastel podemos ver perfectamente cuanta cantidad de color rojo queda aún debajo del color oscuro con una gran dilución). Esto da como resultado un color rojo anaranjado pero no de un rojo fuerte. El patrón de la máscara no baja más de lo que cubre la máscara negra en el ancestral. El color amarillo del pecho permanece inalterado y el abdomen verde y el dorso también se vuelven amarillos. La rabadilla es básicamente amarilla con algunas plumas blancas sueltas. Además de esto también tienen los típicos ojos rojos y las patas y uñas claras.

### El fischeri lutino

Si los comparamos con el ancestral podemos observar que la máscara del lutino permanece

inalterada. Esta máscara roja anaranjada está compuesta de psitacina y por lo tanto no se ve alterada, por lo que no cambia de color ni de forma. La parte trasera de la cabeza de un fischeri lutino sólo puede ser rosa claro, y preferiblemente con una línea diagonal amarilla (comparado con el ancestral, aquí tampoco puede haber ningún pigmento rojo en la parte trasera de la cabeza). El resto del cuerpo es amarillo y la rabadilla está compuesta básicamente de plumas blancas.

### El nigrigenis lutino

El nigrigenis lutino es un pájaro completamente amarillo a excepción de la máscara. Los ojos no tienen melanina y son rojos, las patas son color carne y las uñas de color hueso. Si observamos detenidamente la máscara roja anaranjada, veremos que no está coloreada por completo, algo típico del nigrigenis lutino. Esto es normal y no es un defecto de color. En el nigrigenis ancestral podemos ver que las mejillas son negras, la frente marrón óxido y el babero naranja oscuro (o color salmón, como se prefiera). Estos colores se desarrollan en las

*Personatus  
lutino*



plumas de la máscara mediante una combinación de psitacina roja y eumelanina negra. Las cantidades y proporciones determinan el color final. Las mejillas tienen menos psitacina en las bárbulas que en la frente y el babero, aspecto claramente visible en esta mutación. Como la eumelanina disminuye, sólo permanece la psitacina roja, pero la cantidad no está distribuida de la misma manera por toda la máscara. El

color rojo es algo más apagado en las mejillas y podemos ver una dilución y un "matiz blanco" en las mejillas y alrededor del pico; el babero y la frente son de un color rojo más intenso. Estos detalles son importantes porque por ejemplo, no encontraríamos estas mejillas más claras en un *liliana* lutino. En éste toda la máscara tiene un color rojo anaranjado uniforme como en el ancestral. El tamaño y la postura del *nigrigenis* son también importantes, un *nigrigenis* demasiado grande no es aconsejable.

Aunque se ha probado que hay diferencias claras, aún hay gente que por ejemplo insiste en que no hay diferencias visibles entre un *personatus* lutino y un *fischeri*. Pero como se ha podido leer con anterioridad, nada más lejos de la realidad. Cuando se compran estos ejemplares, es muy importante que cumplan con los estándares de su especie.

Si se tienen dudas, es aconsejable cruzarlos con ancestrales. Si los polluelos no son 100% como los ancestrales estándar, entonces se cometió un error, quedando mucho trabajo por hacer.

## Albino

Como la mutación *ino* NSL sólo ocurre en el grupo de los *personatus*, hay una única mutación que se puede combinar con ella, es decir, la mutación azul. La combinación de estas mutaciones autosómicas recesivas se conoce entre los criadores con el nombre de "albino". Hoy en día sabemos que el color se desarrolla debido a la falta de psitacina en las plumas. Lo que permanece es la eumelanina negra en la médula lo que activa la zona esponjosa, dando como resultado el color azul. Si combinamos estos pájaros azules con el factor *ino* también quitamos la eumelanina negra de las plumas, ojos, patas y uñas. El resultado es que debido a la ausencia de eumelanina negra, la zona esponjosa se vuelve inactiva y no se produce más el color azul. Lo que queda es un pájaro completamente blanco con ojos rojos, patas color carne y uñas color hueso: el albino.

Al igual que todos los demás *inos*, esta mutación combinación es muy débil, así que se aconseja trabajar mucho con pájaros no consanguíneos y combinarlos regularmente con ancestrales fuertes.

Fórmula genética del lutino NSL:

$bl^+_D / bl^+_D; a/a$

Algunos cruces:

(Tanto macho como hembra pueden ser portadores de ino, por lo que en el caso del ino NSL no importa si usamos a cualquiera de los dos como ino):

Verde x lutino

100% verde/ino

Verde/ino x verde

50% verde

50% verde/ino

Verde/ino x verde/ino

25% verde

50% verde/ino

25% lutino

Cabe señalar que no se pueden diferenciar a simple vista los pájaros ancestrales puros de los portadores.

Verde/ino x lutino

50% verde/ino

50% lutino

Lutino x lutino

100% lutino

Esta combinación no es aconsejable debido a la alta tasa de mortalidad entre los polluelos.

Combinaciones de ino NSL con azul:

Fórmula genética del albino NSL:

$bl_D^+ / bl_D^+; a/a$

Algunas combinaciones:

Lutino x azul

100% verde/ino/azul

Verde/ino/azul x verde/ino/azul

6.25% verde

12.5% verde/ino

12.5% verde/azul

25% verde/ino/azul

6.25% lutino

12.5% lutino/azul

6.25% azul

12.5% azul/ino

6.25% albino

Albino x verde

100% Verde/ino/azul

Lutino/azul x lutino/azul

25% lutino

50% lutino/azul

25% albino

Lutino/azul x verde/azul/ino

12.5% verde/ino

25% verde/ino/azul

12.5% lutino

25% lutino/azul

12.5% azul/ino

12.5% albino

Lutino x verde/ino/azul

25% verde/ino/azul

25% verde/ino

25% lutino/azul

25% lutino

Albino x verde/ino/azul

25% verde/ino/azul

25% azul/ino

25% lutino/azul

25% albino

Albino x azul

100% azul/ino

Azul/ino x azul/ino

25% azul

50% azul/ino

25% albino

Albino x azul/ino

50% azul/ino

50% albino



**Personatus  
Albino**



**Fischeri  
lutino**

*Personatus*  
*pastel azul D*



# Pastel (parino NSL)

En 1935 llegaron de América las primeras noticias de la existencia de un *agapornis* pastel, es decir de un pastel *personatus*. En el caso del pastel podemos observar una reducción de eumelanina de aproximadamente el 50%, por lo que obtenemos un pájaro con un matiz verde más claro que el del ancestral. La mutación pastel se hereda de forma autosómica recesiva y es un alelo del locus *ino NSL*, se trata de una mutación *parino NSL* (*ino* parcial). Esto significa que las combinaciones de pastel con *ino NSL* no dan pájaros verdes portadores de ambas mutaciones sino que obtenemos un pájaro de color intermedio. Para entenderlo mejor podemos decir que el pastel es en realidad un «*ino NSL* semi-mutado». Ya que el pastel es un alelo del *ino NSL*, se trata también de una forma de albinismo y por lo tanto a veces afecta al color de las patas y las uñas. El color del pastel no varía con respecto al del ancestral.

En estos pájaros, se detiene una parte de la producción del pigmento oscuro (eumelanina). La producción de eumelanina (síntesis pigmentaria) funciona sólo parcialmente de modo que la calidad y el tamaño de los gránulos de eumelanina negros que se depositan en la médula de las plumas son muy limitados. La luz que llega al plumaje se absorbe menos en el centro de las plumas y el resultado es un pájaro verde «deseñado».

De vez en cuando encontramos informes que hablan de la existencia de un *fischeri* pastel puro pero nunca se han encontrado pruebas verdaderas que lo demuestren. Es bastante más seguro asumir que el factor pastel se transfirió de *personatus* a *fischeri*. En Europa podemos asegurar que el factor pastel en *nigrigenis* y *lilianae* se ha originado mediante transmutación.

Respecto a los resultados de cría, sin duda el pájaro pastel no es una mutación difícil. En

contraste con el *ino NSL* esta mutación es mucho más fuerte y la tasa de mortalidad se ha reducido al mínimo.

## El factor pastel en los *personatus*

Si por ejemplo observamos al *personatus* pastel, podemos ver que la reducción de la eumelanina negra produce un cambio en el color de la cabeza que va de negro a gris claro en el entorno de la psitacina roja presente en las bárbulas. El color verde del cuerpo se vuelve más pálido, es decir, verde pastel, y las remeras son de color gris claro, a veces incluso blancas. Por supuesto lo ideal sería una reducción equitativa del 50% que resultaría en remeras de color gris muy claro, pero seamos sinceros, no es fácil conseguirlo. Los colores rojo y amarillo no se ven afectados ya que los melanocitos (células pigmentarias) no son los encargados de producirlos. El color de las patas y las uñas se vuelve más claro.

## El factor pastel en los *fischeri*

Podemos ver que el color verde del cuerpo se vuelve más claro hasta un 50%, la parte posterior de la cabeza se aclara mucho más y como ocurre en *personatus*, las remeras son gris claro, a veces de color blanco. El color rojo anaranjado de la máscara y la forma permanecen inalterados y las uñas y las patas también se aclaran. El color está también determinado por la cantidad de eumelanina.

## El factor pastel en *nigrigenis*

No hay duda de que esta forma se originó por transmutación. El color verde del cuerpo se diluye y podemos observar que el color de la máscara cambia a marrón-rojizo debido a la reducción de eumelanina y a que la psitacina roja de la máscara se vuelve claramente visible. Las patas y las uñas también se vuelven más claras.

## El factor pastel en *lilianae*

La forma pastel es menos frecuente en *lilianae* aunque podemos admirar algún *lilianae* pastel en la exposición anual de la BVA. En Australia se ha anunciado la existencia de pasteles puros mientras que en Europa, casi con total seguridad, sólo encontramos transmutaciones. Como en el caso de los *fischeri*, el color verde del plumaje se diluye pero el color y la forma de la máscara permanecen inalterados.



*Fischeri  
pastel azul*



## Información importante

Como norma general, un buen pastel siempre tiene que ser claramente reconocible. No debe haber ninguna duda sobre si es un personatus, un fischeri o un nigrigenis. Si la especie no es fácilmente identificable, no podemos emplear esos pájaros ni para la cria ni para los concursos. Lo ideal es un pájaro con una dilución equitativa, es decir con una reducción de eumelanina del 50% aproximadamente y con las remeras de color gris claro.

Para criar pájaros pastel, debemos evitar combinar el factor pastel con el ino NSL ya que el pastel es un alelo del ino NSL o un alelo del locus a (la forma alternativa de un gen se denomina alelo. A veces también se le llama alelomorfo, palabra de origen griego que significa «forma diferente»). Cuando se puede alterar el mismo gen dando lugar a formas distintas o pueda ser responsable de mutaciones diferentes hablamos de alelismo múltiple -véase el capítulo Genética-).

Parece muy complicado pero si lo vemos en la práctica es un poco más fácil. Respecto al personatus ino, podemos imaginar que el locus a ha mutado completamente (100%) lo que implica que toda la eumelanina visible desaparece. Cuando el gen muta parcialmente, sólo se reduce la calidad de la eumelanina de modo que el gen todavía garantiza que se deposite eumelanina de poca calidad en las plumas. En el pastel, el gen ha mutado de forma diferente ya que se produce un 50% de la eumelanina. Si combinamos un pájaro en el que el alelo «pa» ha mutado en el locus a del pastel (lo que garantiza una reducción del 50% aproximadamente) y si después lo combinamos con un lutino (en el que el locus a muta completamente y garantiza una reducción del 100%) no obtenemos un pájaro verde portador de ambos factores, sino un pájaro con un fenotipo intermedio, dado que ambos alelos se comportan de forma co-dominante el uno con el otro. Como resultado el pájaro no es verde, sino de color entre ino y pastel, es decir pastel más claro con las remeras blancas. Estos pájaros eran y a veces son descritos como «grey winged» (alas grises) o «dilute» pero en realidad sólo es un pájaro que es pastel en un cromosoma de un par y ha

mutado a ino NSL en el otro cromosoma. Según los acuerdos internacionales estos pájaros se describen enumerando los factores que tienen, en este caso se trataría de Pastellino. Si cruzamos de nuevo este Pastellino (pastel claro) con el ancestral, en teoría obtendríamos la mitad de polluelos portadores de ino y la otra mitad portadores de pastel.

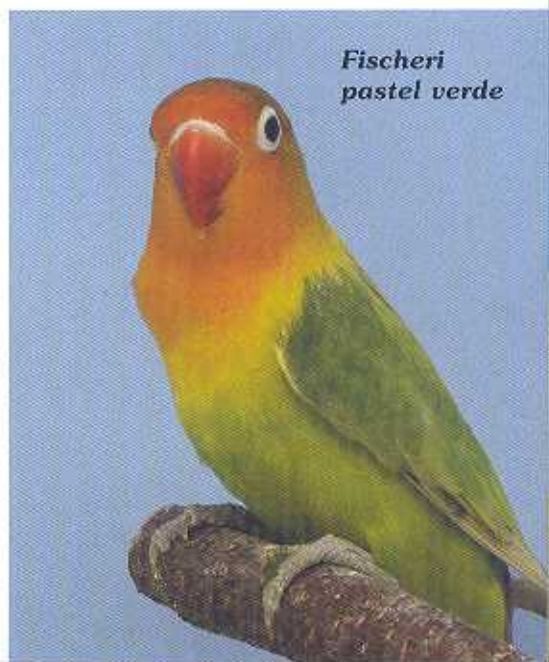
El hecho es que estos pájaros de color claro podrían ser ideales para la cría pero sólo los pasteles con una reducción de eumelanina de no más del 50% son los pájaros de concurso adecuados.

Los primeros personatus lutino se criaron principalmente a través de los pájaros pastel. ¿Por qué se empleó este método? La respuesta es sencilla: dado que el personatus lutino es bastante débil para comenzar, era necesario criar esta mutación mediante pájaros portadores. Por lo tanto los pájaros verdes portadores de ino NSL se combinan entre sí. En teoría obtenemos un 25% de pájaros lutino, un 50% de pájaros verde/ino y un 25% de pájaros verde puro. Dado que los personatus verdes y los pájaros portadores no se pueden distinguir, siempre se tiene que determinar mediante cruces qué pájaros son portadores y cuáles no. Hasta que en algún momento, los pájaros lutino se cruzaron con un pastel y el resultado fue un pastel claro. En ese momento, los criadores no habían oído hablar de alelomorfos múltiples todavía, pero ahora sí sabemos que podemos reconocer pájaros portadores de ese modo. Cuando se cruzaron Pastellino x Pastellino el resultado fue 25% lutino, 50% Pastellino (las formas más claras) y 25% pastel (la forma oscura). De modo que los pájaros portadores se reconocían sin problemas. Hace años, mucha gente pensaba que estas formas más claras eran una mutación normal. He escuchado muchas historias sobre cómo la gente criaba estos pasteles claros con dos pájaros verdes y tenía que tratarse de una mutación. Sin embargo, si hubieran tenido en cuenta los antepasados de esos pájaros, habrían comprobado que normalmente uno de los padres era verde/ino y el otro verde/pastel. De hecho, de esta combinación se obtiene verde, verde/pastel, verde/ino y también Pastellino (forma clara).

Las combinaciones con otros factores que tienen reducción de eumelanina no son recomendables ya que provocan la pérdida de las características de las mutaciones y no tiene sentido criar combinaciones en las que dichas características no son claramente identificables. En otras palabras, las combinaciones con edged o dilute son inútiles.

En la forma básica, siempre hablamos de verde pastel (la forma pastel de un pájaro verde) o, si los factores oscuros entran en juego, de un verde pastel D (verde pastel con un factor de oscuridad) o verde pastel DD (verde pastel con doble factor de oscuridad). En la línea azul, de azul pastel, azul pastel D y azul pastel DD. Algunas personas hablan de pastel amarillo pero esto es totalmente erróneo, no se trata de un pájaro amarillo que se vuelve pastel al añadir un 50% de eumelanina, sino de un pájaro verde que se convierte en pastel por una reducción de eumelanina del 50%. Tampoco es correcto hablar de pastel blanco por los mismos motivos.

*Fischeri  
pastel verde*



**Nigrigenis  
pastel verde**



**Fischeri  
Pastellino**



Fórmula genética del verde pastel:  
 $bl^+_D^+/bl^+_D^+$ ;  $a pa/a pa$

Algunos cruces (ambos progenitores pueden ser portadores de pastel de modo que no juega un papel importante si el pastel es el macho o la hembra)

Verde x pastel verde  
100% verde/pastel

Verde/pastel x verde  
50% verde  
50% verde/pastel

Verde/pastel x verde/pastel  
25% verde  
50% verde/pastel  
25% pastel verde

Me gustaría señalar que los polluelos verdes puros no se distinguen de los polluelos portadores a simple vista.

Verde/pastel x pastel verde  
50% verde/pastel  
50% pastel verde

Pastel verde x pastel verde  
100% pastel verde

## Combinaciones con pastel

En los agapornis de anillo ocular (el grupo personatus), el pastel se puede combinar con los factores oscuros y con el factor azul.

## Combinaciones con factores oscuros

Fórmulas genéticas:  
pastel verde:  $bl^+_D^+/bl^+_D^+$ ;  $a pa/a pa$   
pastel verde D:  $bl^+_D^+/bl^+_D$ ;  $a pa/a pa$   
pastel verde DD:  $bl^+_D/bl^+_D$ ;  $a pa/a pa$

Verde D x pastel verde  
50% verde/pastel  
50% verde D/pastel

Verde/pastel x verde D/pastel  
12.5% verde  
12.5% verde D  
25% verde/pastel  
25% verde D/pastel  
12.5% pastel verde

12.5% pastel Verde D

Pastel verde D x pastel verde D  
25% pastel verde  
50% pastel verde D  
25% pastel verde DD

Pastel verde x pastel verde DD  
100% pastel verde D

Pastel verde D x pastel verde DD  
50% pastel verde D  
50% pastel verde DD

## Combinaciones con azul

Fórmulas genéticas  
pastel azul:  $bl^+_D^+/bl^+_D^+$ ;  $a pa/a pa$   
pastel azul D:  $D bl^+_D^+/bl^+_D$ ;  $a pa/a pa$   
pastel azul DD:  $DD bl^+_D/bl^+_D$ ;  $a pa/a pa$

El factor pastel también se puede criar en la línea azul.

Azul x pastel verde  
100% verde/pastel/azul

Verde/pastel/ azul x verde/pastel/azul  
6.25% verde  
12.5% verde/azul  
12.5% verde/pastel  
25% verde/pastel/azul  
6.25% azul  
12.5% azul/pastel  
6.25% pastel verde  
12.5% pastel verde/azul  
6.25% pastel azul

Pastel azul x verde D  
50% verde/azul/pastel  
50% verde D/azul(tipo 1)/pastel

Verde D/azul (T1)/pastel x azul pastel  
3.5% verde pastel/azul  
3.5% verde/azul/pastel  
21.5% verde D pastel/azul (tipo1)  
21.5% verde D/azul (tipo1)/pastel  
21.5% azul/pastel  
21.5% pastel azul  
3.5% azul D/pastel  
3.5% pastel azul D

Pastel azul D x pastel azul D  
25% pastel azul  
25% pastel azul D  
25% pastel azul DD

*Personatus  
pastel slaty*



*Fischeri DEC*  
*amarillo*



# DEC - dark eyed clear

Hay muchas dudas con respecto a los orígenes de esta mutación autosómica recesiva que apareció por primera vez en los fischeri. Algunas fuentes afirman que se desarrolló por vez primera en Australia, mientras que otros creen que el país de origen es Sudáfrica. Portugal también es nombrado como el país donde apareció esta mutación, pero ellos admiten que importaron los pájaros de Sudáfrica. El hecho es que esta mutación no se ve muy a menudo y hay aún mucha confusión alrededor de ella. En el dark eyed clear (DEC) podemos observar que se produce una reducción de eumelanina en las plumas de aproximadamente el 95%. El color de las patas y de las uñas permanece igual que el ancestral y el color de las patas tampoco se ve afectado. Esto produce un pájaro amarillo con la rabadilla azul, patas y uñas grises y ojos oscuros. A veces vemos un pequeño velo verde entre los tarsos y es común que estos pájaros tengan manchas verdes en el dorso. La máscara permanece inalterada al igual que en el ancestral.

El DEC, como la mutación pastel, es un alelo del gen *ino NSL*. Cuando cruzamos esta mutación con un pájaro *ino NSL* da como resultado un pájaro aún más amarillo pero con la rabadilla blanca. Estos pájaros son Dark eyed clear *ino* y cuando se cruzan con los ancestrales el 50% de la descendencia es verde/*NSL ino* y el otro 50% verde/DEC.

Las combinaciones de dark eyed clear x pastel dan una forma intermedia parecida a los Pastel *ino* con manchas amarillas. Realmente creo que no he sido nunca capaz de encontrar las diferencias entre un PastelDEC y un Pastel *ino* con solo mirarlos.

## El fischeri dark eyed clear

Podemos ver aquí normalmente un pájaro amarillo con la rabadilla azul, las patas grises y los ojos oscuros. La forma y el color rojo anaranjado de la máscara permanece inalterado. En el caso de los ejemplares puros encontramos una raya diagonal en la parte trasera de la cabeza que va desde la coronilla hasta la nuca.

## El nigrigenis dark eyed clear

Las primeras noticias de los nigrigenis dark eyed clear llegan de Portugal, donde un criador afirmaba haber importado de Sudáfrica algunos ejemplares. Koos Hammer, un conocido criador de mutaciones holandesas los compró en Portugal y estableció una línea en Holanda. En aquel momento no se sabía si era una mutación espontánea o si se había desarrollado mediante transmutación. Informaciones del país de origen confirmaron nuestras sospechas, es decir se transfirió por transmutación.

Esta mutación de nigrigenis da como resultado un pájaro completamente amarillo, a excepción de la máscara. En el nigrigenis ancestral observamos que las mejillas son negras, la frente marrón óxido y el babero naranja oscuro (o color salmón, como se prefiera). Estos colores se desarrollan por medio de la combinación de psitacina roja (en las bárbulas) y eumelanina negra (en las barbas). Las cantidades y proporciones determinan el color final. Las mejillas tienen menos psitacina en las bárbulas que en la frente y el babero, algo claramente visible en esta mutación. Como la eumelanina desaparece, sólo permanece la psitacina roja; sin embargo, la cantidad no se distribuye proporcionalmente por la máscara. El color rojo es más apagado en las mejillas incluso podemos observar una aclaración visible y una especie de «efecto muda» en las mejillas y alrededor del pico, mientras el babero y la frente son de un color rojo más intenso. Estos detalles son muy importantes, ya que por ejemplo no encontraríamos estos colores tan claros en un *lilianae* dark eyed clear. En ellos, la máscara sería rojo anaranjado uniforme, como en los *lilianae* ancestrales. El color de las patas, uñas y ojos permanecería inalterado.

*Fischeri DEC  
blanco*



Abajo izquierda: Fischeri DEC (rabadilla azul y ojos oscuros)  
Abajo derecha: Lutino (rabadilla blanca y ojos rojos)

## El personatus dark eyed clear

De vez en cuando podemos encontrar algún personatus dark eyed clear. Estos, al igual que los fischeri, son completamente amarillos, con la rabadilla azul, las patas grises y las uñas y ojos oscuros. La principal diferencia con los fischeri es el color de la máscara, que al igual que en los personatus lutino es de un rojo muy claro. Este color rojo se extiende por el mismo área del plumaje que en el ancestral. Estos pájaros son muy raros y se han desarrollado también por transmutación.

### Importante

Los pájaros combinados con ino normalmente tienen un color intenso uniforme, pero destaca su rabadilla blanca en los fischeri y personatus. Sin embargo, es importante criar pájaros homocigóticos en grandes cantidades y de la máxima calidad posible. Estoy seguro que la selección puede dar finalmente como resultado un plumaje más intenso en ellos.

Genéticamente hablando, las combinaciones con los factores oscuros son posibles, pero la apariencia de un dark eyed clear no cambiaría demasiado. Sólo tendrían una especie de velo más oscuro en el plumaje y la rabadilla un poco más oscura. En el caso de los dark eyed clear blancos podemos ver únicamente una diferencia mínima en la rabadilla. Si los pájaros son Dark eyed clearino o Dark eyed clearcolno, tienen la rabadilla blanca y la presencia del factor oscuro se aprecia.

Hay que tener cuidado ya que muchas mutaciones de eumelanina tienen la apariencia de un dark eyed clear. La combinación del edged DF y el Pastelino da como resultado un pájaro que parece un dark eyed clear. Son amarillos y tienen los ojos, las patas y las uñas oscuros; incluso tienen la rabadilla blanca. Sin embargo, si nos fijamos detenidamente en la forma y el tamaño de la máscara, podemos apreciar que ésta es bastante más pequeña que en el ancestral. Esto es una indicación clara de ser edged DF. Genéticamente hablando, estos pájaros no tienen nada que ver con los auténticos dark eyed clear o DEC.

Fórmula genética del dark eyed clear  
amarillo

$B1^+ \_D^+ / b1^+ \_D^+ ; a^{dec} / a^{dec}$

Algunos cruces:

(Los padres pueden ser ambos portadores de dark eyed clear (DEC), lo que significa que da igual si es el macho o la hembra el que se utiliza como padre dark eyed clear)

Verde x DEC amarillo

100% verde/DEC

Verde/DEC x verde

50% verde

50% verde/DEC

Verde/DEC x verde/DEC

25% verde

50% verde/DEC

25% DEC amarillo

Me gustaría señalar que los verdes puros no se diferencian visiblemente de los portadores.

Verde/DEC x DEC amarillo

50% verde/DEC

50% DEC amarillo

DEC amarillo x DEC amarillo

100% DEC amarillo

Se puede ver que se utiliza DEC en lugar de dark eyed clear. DEC (Dark Eyed Clear) es la abreviatura de esta mutación. Combinado con la línea verde da como resultado el dark eyed clear amarillo.

## Combinaciones con DEC

La mutación DEC puede combinarse con el factor azul. La combinación con el factor azul da como resultado el dark eyed clear blanco.

Fórmula genética del dark eyed clear blanco

$b1\_D^+ / b1\_D^+ ; a^{dec} / a^{dec}$

Azul x DEC amarillo

100% verde/DEC/azul

Verde/DEC/ azul x verde/DEC/azul

6.25% verde

12.5% verde/azul

12.5% verde/DEC

25% verde/DEC/azul

6.25% azul

12.5% azul/DEC

6.25% DEC amarillo

12.5% DEC amarillo/azul

6.25% DEC blanco

DEC blanco x verde

100% verde/DEC/azul

DEC amarillo/azul x DEC amarillo/azul

25% DEC amarillo

50% DEC amarillo/azul

25% DEC blanco

DEC amarillo/azul x verde/azul/DEC

12.5% verde/DEC

25% verde/DEC/azul

12.5% DEC amarillo

25% DEC amarillo/azul

12.5% azul/DEC

12.5% DEC blanco

DEC amarillo x verde/DEC/azul

25% verde/DEC/azul

25% verde/DEC

25% DEC amarillo/azul

25% DEC amarillo

DEC blanco x verde/DEC/azul

25% verde/DEC/azul

25% azul/DEC

25% DEC amarillo/azul

25% DEC blanco

DEC blanco x azul

100% azul/DEC

Azul/DEC x azul/DEC

25% azul

50% azul/DEC

25% DEC blanco

DEC blanco x azul/DEC

50% azul/DEC

50% DEC blanco





*Roseicollis  
lutino*



# Ino SL (ino Ligado al Sexo)

El albinismo ligado al sexo (ino SL), presenta matrices de melanosomas seriamente deformadas y poco desarrolladas.

Al contrario de lo que ocurre con las mutaciones ino NSL, la actividad de la tirosinasa no se ve afectada, sin embargo en el ino SL dicha actividad es al igual que en el ancestral dos veces y media superior. Por lo tanto llamamos a esta forma albinismo tirosinasa positivo (TYR- pos). Las matrices de los melanosomas son negras en los ino SL pero a su vez están muy deformadas, son demasiado pequeñas y escasas para absorber cualquier luz. La miosina realiza su trabajo habitual y deposita las matrices (de)formadas en las plumas, de modo que las plumas no están muy vacías en los ino SL; aunque los melanosomas son negros, son demasiado pequeños y están muy deformados. Por lo tanto en el caso del albinismo no se produce eumelanina visible (a nuestros ojos) aunque sí lo es bajo el microscopio electrónico.

Ya que hay poca eumelanina presente, la función de la zona esponjosa se elimina y no se estimula ninguna interferencia. El resultado es que sólo percibimos la psitacina roja y amarilla de las plumas. Normalmente las plumas verdes se vuelven amarillas, las plumas azules, como podemos ver en la rabadilla, se vuelven blancas. La máscara roja no cambia, ya que está determinada por la presencia de psitacina roja, que no se ve afectada por la mutación ino. Además, las patas son de color claro, las uñas color hueso y los ojos rojos. Al contrario que los ino NSL, el color de las patas es siempre totalmente color carne sin ningún matiz gris. A la mutación ino SL en la línea verde se le conoce como lutino SL.

El primero, y hasta ahora único ino SL del que tenemos noticias en agapornis, apareció a principios de 1969 cuando nació el primer roseicollis lutino SL en los Estados Unidos. Se trataba de una hembra lutino que nació en las instalaciones de la Sra.

Schertzer en Chula Vista, California. Lo primero que pensó la criadora es que se trataba de un arlequin muy reducido y cruzó a esta hembra con su padre. Esta combinación sólo dio como resultado pájaros verdes. Cuando la Sra. Bessie Cossette, una criadora de San Diego, California, fue de visita se percató de los ojos rojos y explicó que se trataba de un lutino. Tras esto algunos criadores compraron tres parejas de esos polluelos verdes.

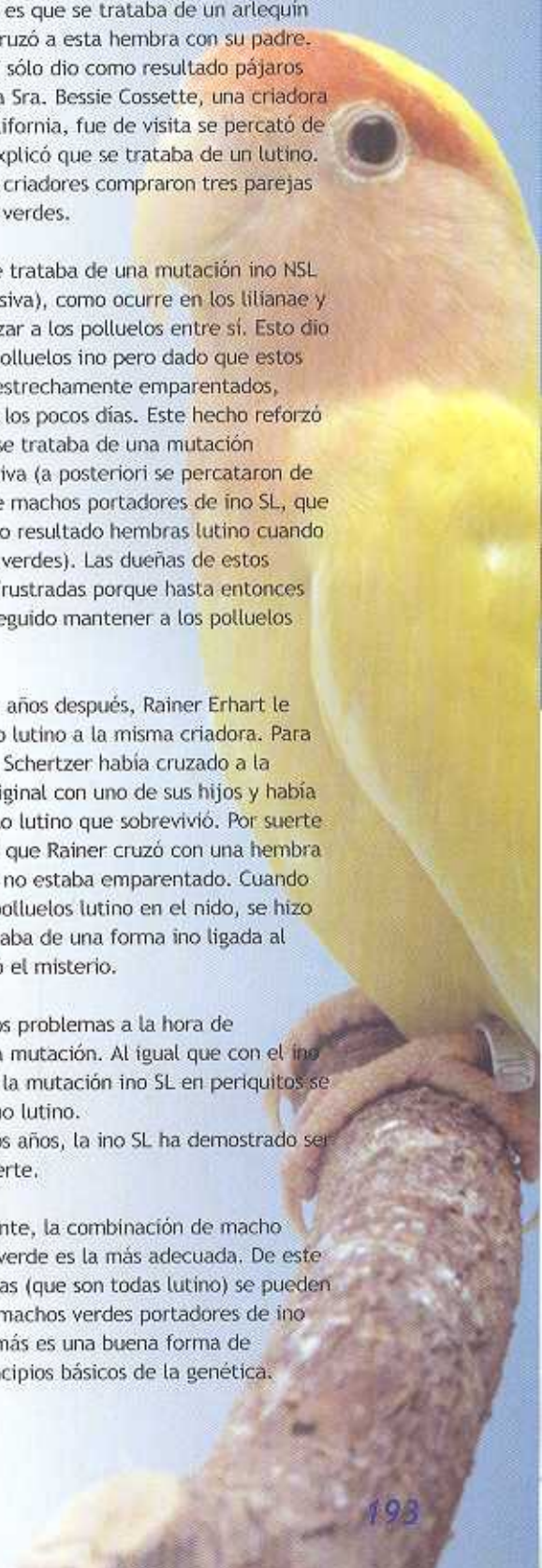
Asumieron que se trataba de una mutación ino NSL (autosómica recesiva), como ocurre en los *lilianae* y empezaron a cruzar a los polluelos entre sí. Esto dio como resultado polluelos ino pero dado que estos pájaros estaban estrechamente emparentados, murieron todos a los pocos días. Este hecho reforzó la teoría de que se trataba de una mutación autosómica recesiva (a posteriori se percataron de que se trataba de machos portadores de ino SL, que siempre dan como resultado hembras lutino cuando se combinan con verdes). Las dueñas de estos pájaros estaban frustradas porque hasta entonces nadie había conseguido mantener a los polluelos lutino con vida.

Sin embargo, dos años después, Rainer Erhart le compró un pájaro lutino a la misma criadora. Para entonces, la Sra. Schertzer había cruzado a la hembra lutino original con uno de sus hijos y había nacido un polluelo lutino que sobrevivió. Por suerte era un macho, al que Rainer cruzó con una hembra verde con la que no estaba emparentado. Cuando aparecieron los polluelos lutino en el nido, se hizo obvio que se trataba de una forma ino ligada al sexo y se resolvió el misterio.

Ha habido algunos problemas a la hora de denominar a esta mutación. Al igual que con el ino NSL en *lilianae* y la mutación ino SL en periquitos se emplea el término lutino.

Con el paso de los años, la ino SL ha demostrado ser una mutación fuerte.

Para un principiante, la combinación de macho lutino x hembra verde es la más adecuada. De este modo, las hembras (que son todas lutino) se pueden distinguir de los machos verdes portadores de ino en el nido y además es una buena forma de aprender los principios básicos de la genética.



*Roseicollis*  
lutino  
cara  
naranja



Fórmulas genéticas del lutino SL

$bl^+_D/b^+_D$ ;  $X\ ino/X\ ino$  (macho)  
 $bl^+_D/b^+_D$ ;  $X\ ino/Y$  (hembra)

Algunos cruces

(Los machos aparecen en primer lugar)

**Lutino x verde**

50% verde/ino (machos)  
50% lutino (hembras)

**Verde x lutino**

50% verde/ino (machos)  
50% verde (hembras)

**Verde/ino x verde**

25% verde/ino (machos)  
25% verde (machos)  
25% lutino (hembras)  
25% verde (hembras)

**Verde/ino x lutino**

25% lutino (machos)  
25% verde/ino (machos)  
25% lutino (hembras)  
25% verde (hembras)

**Lutino x lutino**

100% lutino (machos y hembras)

## Combinaciones con el ino SL

Como el factor ino SL sólo se encuentra en roseicollis, podemos combinarlo con algunas mutaciones de esta especie, es decir, cara naranja, pale headed, aqua, turquesa y opalino. Las combinaciones con los factores oscuros son posibles pero, como en el caso del ino NSL, no son visibles.

## Combinaciones con cara naranja

**Lutino cara naranja**

Fórmulas genéticas del lutino cara naranja  
 $bl^+_D/b^+_D$ ;  $of / of$ ;  $X\ ino/X\ ino$  (macho)  
 $bl^+_D/b^+_D$ ;  $of / of$ ;  $X\ ino/Y$  (hembra)

**Lutino x verde cara naranja**

50% verde/ino/cara naranja (machos)  
50% lutino/cara naranja (hembras)

**Verde cara naranja x lutino**

50% verde/ino/cara naranja (machos)  
50% verde/cara naranja (hembras)

**Verde/ino/cara naranja x**

**verde/cara naranja**

6.25% verde (machos)  
12.5% verde/cara naranja (machos)  
6.25% verde/ino (machos)  
12.5% verde/ino/cara naranja (machos)  
6.25% verde cara naranja (machos)  
6.25% verde cara naranja/ino (machos)  
6.25% verde (hembras)  
12.5% verde/cara naranja (hembras)  
6.25% verde cara naranja (hembras)  
6.25% lutino (hembras)  
6.25% lutino cara naranja (hembras)  
12.5% lutino/cara naranja (hembras)

**Verde/ino/cara naranja x**

**verde cara naranja**

12.5% verde/cara naranja (machos)  
12.5% verde/cara naranja/ino (machos)  
12.5% verde cara naranja (machos)  
12.5% verde cara naranja/ino (machos)  
12.5% verde/cara naranja (hembras)  
12.5% lutino/cara naranja (hembras)  
12.5% verde cara naranja (hembras)  
12.5% lutino cara naranja (hembras)

**Verde/ino/cara naranja x**

**lutino cara naranja**

12.5% verde/cara naranja/ino (machos)  
12.5% verde cara naranja/ino (machos)  
12.5% lutino/ cara naranja (machos)  
12.5% lutino cara naranja (machos)  
12.5% verde/cara naranja (hembras)  
12.5% verde cara naranja (hembras)  
12.5% lutino/cara naranja (hembras)  
12.5% lutino cara naranja (hembras)

**Verde cara naranja/ino x  
lutino cara naranja**

25% verde cara naranja /ino (machos)  
25% lutino cara naranja (machos)  
25% verde cara naranja (hembras)  
25% lutino cara naranja (hembras)

**Lutino cara naranja x verde**

50% verde/cara naranja/ino (machos)  
50% lutino/cara naranja (hens)

## Combinaciones con pale headed

**Pale headed lutino**

Fórmulas genéticas del Pale headed lutino  
 $bl^+_D/b^+_D$ ;  $Ph/Ph$ ;  $X\ ino/X\ ino$  (macho pale headed SF lutino)  
 $bl^+_D/b^+_D$ ;  $Ph/Ph$ ;  $X\ ino/Y$  (hembra pale headed SF lutino)  
 $bl^+_D/b^+_D$ ;  $Ph/Ph$ ;  $X\ ino/X\ ino$  (macho pale headed DF lutino)  
 $bl^+_D/b^+_D$ ;  $Ph/Ph$ ;  $X\ ino/Y$  (hembra pale headed DF lutino)

**Pale headed SF verde x lutino**

25% verde/ino (machos)  
25% pale headed SF verde/ino (machos)  
25% verde (hembras)  
25% pale headed SF verde (hembras)

**Pale headed DF verde x lutino**

50% pale headed SF verde/ino (machos)  
50% pale headed SF verde (hembras)

**Lutino x pale headed SF verde**

25% verde/ino (machos)  
25% pale headed SF verde/ino (machos)  
25% lutino (hembras)  
25% pale headed SF lutino(hembras)

**Lutino x pale headed DF verde**

50% verde SF/ino (machos)  
50% pale headed SF lutino (hembras)

**Pale headed SF lutino x**

**pale headed SF verde**

12.5% verde/ino (machos)  
25% pale headed SF verde /ino (machos)  
12.5% pale headed DF verde/ino (machos)  
12.5% lutino (hembras)  
25% pale headed SF lutino(hembras)  
12.5% pale headed DF lutino(hembras)

**Pale headed DF lutino x****pale headed SF verde**

- 25% pale headed SF verde/ino (machos)
- 25% pale headed DF verde/ino (machos)
- 25% pale headed SF lutino (hembras)
- 25% pale headed DF lutino (hembras)

**Combinaciones con aqua****Aqua ino**

Fórmulas genéticas del aqua ino

- $b^{aa}D^+/b^{aa}D^+; X\ ino/X\ ino$  (macho)
- $b^{aa}D^+/b^{aa}D^+; X\ ino/Y$  (hembra)

Si combinamos el factor ino con el aqua, obtenemos pájaros ino (fino verde mar). En los pájaros aqua se da una reducción de la eumelanina de aproximadamente el 50%. El factor ino asegura que la eumelanina permanezca incolora en el pájaro y que inhiba la actividad de la zona esponjosa. Los rayos de luz que inciden no se absorben en el centro de las barbas (médula) y lo único que vemos es la psitacina presente en el plumaje. El resultado es un pájaro de color amarillo claro con la máscara de color rojo anaranjado (la máscara es del mismo color que la de un pájaro aqua normal), las patas claras, las uñas color hueso, la rabadilla blanca y los ojos rojos: el roseicollis aqua ino.

**Lutino x aqua**

- 50% verde/ino/aqua (machos)
- 50% lutino/aqua (hembras)

**Aqua x lutino**

- 50% verde/ino/aqua
- 50% verde/aqua (hembras)

**Verde/ino/aqua x verde/aqua**

- 6.25% verde (machos)
- 12.5% verde/aqua (machos)
- 6.25% verde/ino (machos)
- 12.5% verde/ino/aqua (machos)
- 6.25% aqua (machos)
- 6.25% verde (hembras)
- 12.5% verde/aqua (hembras)
- 6.25% aqua (hembras)
- 6.25% lutino(hembras)
- 6.25% aqua ino (hembras)
- 12.5% lutino/aqua (hembras)

**Verde/ino/aqua x aqua**

- 12.5% verde/aqua (machos)
- 12.5% aqua/ino (machos)
- 12.5% aqua (machos)

- 12.5% verde/aqua/ino (machos)
- 12.5% aqua (hembras)
- 12.5% verde/aqua (hembras)
- 12.5% aqua ino (hembras)
- 12.5% lutino/aqua (hembras)

**Verde/ino/aqua x aqua ino**

- 12.5% verde/aqua/ino (machos)
- 12.5% aqua/ino (machos)
- 12.5% lutino/aqua (machos)
- 12.5% aqua ino (machos)
- 12.5% verde/aqua (hembras)
- 12.5% aqua (hembras)
- 12.5% lutino/aqua (hembras)
- 12.5% aqua ino (hembras)

**Aqua/ino x aqua ino**

- 25% aqua /ino (machos)
- 25% aqua ino (machos)
- 25% aqua (hembras)
- 25% aqua ino (hembras)

**Aqua ino x verde**

- 50% verde/aqua/ino (machos)
- 50% lutino/aqua (hembras)

**Combinación con turquesa****Turquesa ino**

Fórmulas genéticas del turquesa ino

- $b^{tq}D^+/b^{tq}D^+; X\ ino/X\ ino$  (macho)
- $b^{tq}D^+/b^{tq}D^+; X\ ino/Y$  (hembra)

Si combinamos turquesa con ino obtenemos el turquesa ino. El turquesa produce una reducción de aproximadamente el 90% de psitacina en las plumas del cuerpo. En el dorso la reducción es sólo del 60% lo que implica que sus plumas presenten más cantidad de pigmento amarillo. Si añadimos el factor ino y eliminamos el pigmento oscuro (la eumelanina) obtenemos el turquesa ino. Estos pájaros son casi completamente blancos con un matiz amarillo en el cuerpo. El dorso es de color amarillo ligeramente más claro, la rabadilla es blanca, los ojos rojos, las patas claras y las uñas color hueso. La máscara es blanca casi por completo con un matiz rosa claro en la frente.

**Lutino x turquesa**

- 50% verde/ino/turquesa (machos)
- 50% lutino/turquesa (hembras)

**Turquesa x lutino**

- 50% verde/ino/turquesa (machos)

**Roseicollis aqua ino**

- 50% verde/turquesa (hembras)

**Verde/ino/turquesa x verde/turquesa**

- 6.25% verde (machos)
- 12.5% verde/turquesa (machos)
- 6.25% verde/ino (machos)
- 12.5% verde/ino/turquesa (machos)
- 6.25% turquesa (machos)
- 6.25% turquesa/ino (machos)
- 6.25% verde (hembras)
- 12.5% verde/turquesa (hembras)
- 6.25% turquesa (hembras)
- 6.25% lutino (hembras)
- 6.25% turquesa ino (hembras)
- 12.5% lutino/turquesa (hembras)

**Verde/ino/turquesa x turquesa**

- 12.5% verde/turquesa (machos)
- 12.5% turquesa/ino (machos)
- 12.5% turquesa (machos)
- 12.5% verde/turquesa/ino (machos)
- 12.5% turquesa (hembras)
- 12.5% verde/turquesa (hembras)
- 12.5% turquesa ino (hembras)
- 12.5% lutino/turquesa (hembras)

*Roseicollis  
lutino cara  
naranja*



### Verde/ino/turquesa x turquesa ino

- 12.5% verde/turquesa/ino (machos)
- 12.5% turquesa/ino (machos)
- 12.5% lutino/turquesa (machos)
- 12.5% turquesa ino (machos)
- 12.5% verde/turquesa (hembras)
- 12.5% turquesa (hembras)
- 12.5% lutino/turquesa (hembras)
- 12.5% turquesa ino (hembras)

### Turquesa/ino x turquesa ino

- 25% turquesa/ino (machos)
- 25% turquesa ino (machos)
- 25% turquesa (hembras)
- 25% turquesa ino (hembras)

### Turquesa ino x verde

- 50% verde/turquesa/ino (machos)
- 50% lutino/turquesa (hembras)

Dado que el aqua y el turquesa son alelos del locus azul, las combinaciones de estas mutaciones dan como resultado pájaros AquaTurquesa (una forma intermedia). Este también es el caso cuando cruzamos turquesa ino x aqua ino. Todos los polluelos son AquaTurquesa ino. Estos pájaros no son tan amarillos como el lutino normal pero sí más amarillos que el aqua ino. Son más fáciles de identificar por la combinación del color amarillo del cuerpo y el típico color de la máscara que se parece a la de un pájaro turquesa. A estos pájaros anteriormente también se les llamaba «verde manzana».

## Combinaciones con opalino

### Opalino-lutino

Fórmulas genéticas opalino-ino

$bl^+_D / bl^+_D$ ;  $X_{op\_ino} / X_{op\_ino}$  (macho)

$bl^+_D / bl^+_D$ ;  $X_{op\_ino} / Y$  (hembra)

Las combinaciones de ino SL y opalino no son tan sencillas como parecen. No debemos olvidar que ambas mutaciones se sitúan siempre en el mismo cromosoma (X) lo que supone que se requiere un entrecruzamiento para juntar a ambas mutaciones en un cromosoma.

El porcentaje de entrecruzamiento entre opalino e ino SL es aproximadamente del 30%. Este porcentaje es alto e implica que ambos genes se alejen del cromosoma X. Para indicar que se trata de genes que deben ir unidos mediante entrecruzamiento, se ha acordado indicar esta unión mediante un guión (-) entre los dos nombres, como en el término inglés crossing-over. En este ejemplo tenemos un opalino-lutino. Esta combinación recibe a veces el nombre de «rubino», pero según los acuerdos internacionales no se emplean nombres separados para las combinaciones de mutaciones. Sin embargo, hay que tener en cuenta que puede darse un cruce inverso. En un pájaro portador de opalino-lutino puede ocurrir un nuevo giro, lo que supone que ambas mutaciones se sitúen de nuevo en cromosomas separados (ver el capítulo de genética).

Aquí se puede ver una lista de las posibles combinaciones y, como siempre, el macho

aparece primero en los cruces (se han tenido en cuenta en los cálculos los posibles entrecruzamientos).

### Opalino verde x lutino

- 50% verde/opalino/ino (machos)
- 50% verde opalino (hembras)

### Verde/opalino/ino x opalino verde

- 7.5% verde/opalino (machos)
- 17.5% verde/opalino/ino (machos)
- 17.5% opalino verde (machos)
- 7.5% opalino verde/ino (machos)
- 7.5% verde (hembras)
- 17.5% lutino (hembras)
- 17.5% opalino verde (hembras)
- 7.5% opalino-lutino (hembras)

### Verde/opalino/ino x lutino

- 7.5% verde/ino (machos)
- 17.5% verde/opalino/ino (machos)
- 17.5% lutino (machos)
- 7.5% lutino/opalino (machos)
- 7.5% verde (hembras)
- 17.5% lutino (hembras)
- 17.5% opalino verde (hembras)
- 7.5% opalino-lutino (hembras)

### Verde/opalino/ino x opalino-lutino

- 7.5% verde/opalino-lutino (machos)
- 17.5% opalino verde/ino (machos)
- 17.5% lutino/opalino (machos)
- 7.5% opalino-lutino (machos)
- 7.5% verde (hembras)
- 17.5% lutino (hembras)
- 17.5% opalino verde (hembras)
- 7.5% opalino-lutino (hembras)

### Opalino-lutino x verde

- 50% verde/opalino-lutino
- 50% opalino-lutino

### Verde/opalino-lutino x verde

- 17.5% verde (machos)
- 7.5% verde/ino (machos)
- 7.5% verde/opalino (machos)
- 17.5% verde/opalino-lutino (machos)
- 17.5% verde (hembras)
- 7.5% lutino (hembras)
- 7.5% opalino verde (hembras)
- 17.5% opalino-lutino (hembras)

### Opalino-lutino x opalino-lutino

- 50% opalino-lutino (machos)
- 50% opalino-lutino (hembras)

*Roseicollis  
turquesa  
ino*



*Roseicollis  
pallid  
verde*



# Pallid - parino SL

La mutación pallid es recesiva ligada al sexo y hasta ahora dentro del género *Agapornis* sólo se ha encontrado en *roseicollis* aunque probablemente también en *canus*. El pallid es un alelo del locus *ino SL* y se le ha dado el símbolo X *inopd*. Estos pájaros nacen con los ojos rojos pero se vuelven oscuros después de unos días. La mutación pallid asegura una reducción de eumelanina en el plumaje de alrededor del 50% lo que supone que obtengamos un pájaro verde muy claro con remeras de color gris claro. La rabadilla es en parte más clara y se transforma en azul cielo claro. Las patas son color carne, las uñas color hueso y la máscara permanece inalterada en color y forma.

Parece ser que los primeros *roseicollis pallid* nacieron en los años 70 en las instalaciones de la Sra. Stoney en Australia. Ella sólo obtuvo un pájaro pallid de una colonia entera de *roseicollis* ancestrales puros. La Sra. Stoney se puso enferma poco después de criar estos pájaros y vendió toda la colonia al Sr. Stan Sindel, que es muy famoso por su trabajo en ornitología. Él estableció la mutación y la hizo pública en Australia a mediados de los 70 bajo su nombre original «canela australiano». Los criadores pensaron que se trataba de un canela, porque el pallid al igual que esta mutación es ligada al sexo. Los pájaros también tenían los ojos rojos al nacer y se oscurecían a los 8 días, como ocurre en los canela. Pero si combinamos un pallid con un *ino SL*, al igual que con los demás alelomorfos, obtenemos un color intermedio. Esto probó que esta mutación no está emparentada con los verdaderos canela. El pallid es un alelo del *ino SL* y denominamos Pallidino a la combinación de estas dos mutaciones.

Dado que la mutación se sitúa en el cromosoma X, estos pájaros sólo pueden ser machos. Son visiblemente más claros que los pallid normales y tienen remeras de color mucho más claro. Los machos son tanto pallid como *ino*, mientras que las hembras son o pallid o *ino*, ya que sólo tienen un cromosoma X. Si cruzamos dichos

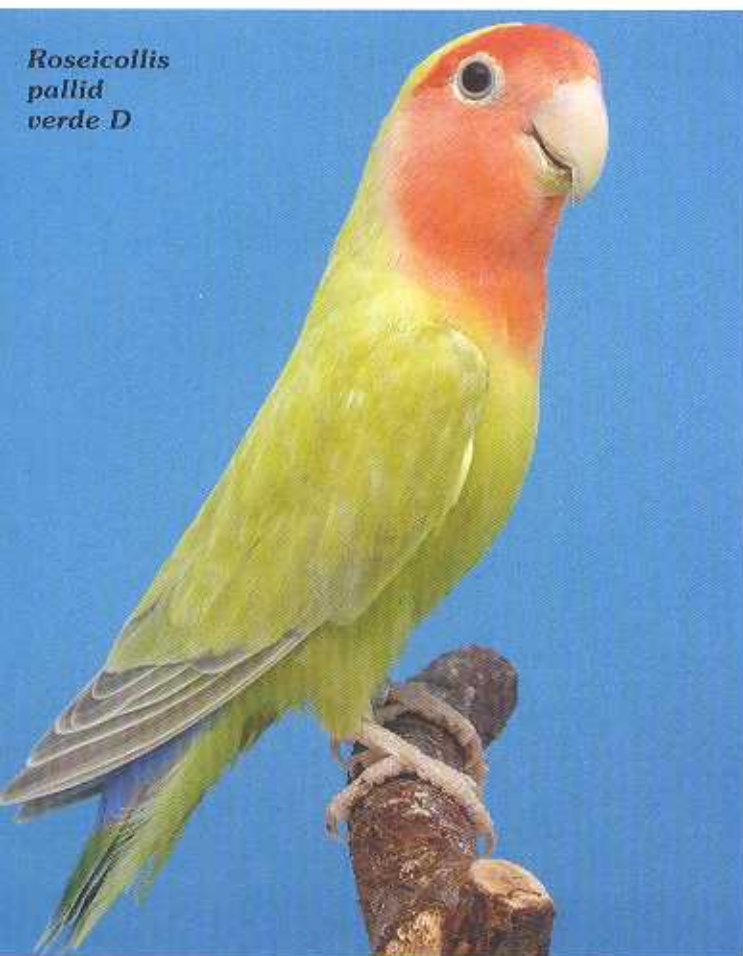
machos Pallidino con hembras verdes, podemos criar hembras pallid, hembras *ino*, machos verde/*ino* y machos verde/pallid. Esto provoca bastante confusión para el criador de a pie. Hay que destacar que los machos Pallidino no son admitidos en los concursos.

A esta mutación se le han asignado distintos nombres en todo el mundo. Los más conocidos son canela australiano e Isabela, no siendo ninguno de ellos adecuado para esta mutación. Cuando apareció, se pudo observar que los polluelos nacían con los ojos rojos y que al cabo de ocho días cambiaban al color normal. Este hecho se daba también en los pájaros canela y dado que esta mutación era también ligada al sexo, pronto recibió el nombre de canela australiano. Sin embargo, el hecho de que los polluelos nacieran con los ojos rojos no es solamente un rasgo característico de los canela, también ocurre en los pájaros de la mutación faded (que se hereda de forma autosómica recesiva) y en los parinos SL. Además, el canela es una mutación SL en la que los gránulos coloreados (marrones) de eumelanina se depositan en las plumas, lo que no ocurre en este caso. Por último, el gen canela no es un alelo del *ino SL*, mientras que esta mutación sí lo es. Como se puede ver, hay razones evidentes por las que el nombre de canela no es apropiado para esta mutación.

Una vez que se empezó a utilizar el nombre de canela australiano, apareció el de Isabela para esta mutación. En canarios, Isabela se emplea siempre para la combinación ligada al sexo de marrón y ágata. Cuando se aplica a las especies de psitácidas, se convierte en canela-pallid (el ágata en canarios es igual que el pallid en *roseicollis*). El hecho de que esta combinación recibiera un nombre diferente da lugar a la idea errónea de que se trata de una mutación distinta. Por lo tanto se debe evitar en todo lo posible dar nombres diferentes a las combinaciones de mutaciones. En otras palabras, el nombre Isabela no es adecuado para esta mutación y por lo tanto las asociaciones llegaron al acuerdo de sustituir Isabela por el término internacional «pallid». Sin embargo, de vez en cuando podemos encontrar algún pallid que



*Roseicollis  
pallid  
verde D*



presenta las remeras de color marrón claro. Es fácil de explicar. Dado que estos pájaros recibían el nombre de canela australiano se solían cruzar con el canela normal. En esta combinación hay una probabilidad del 3% de entrecruzamiento entre pallid y canela. Los canela-pallid son pallid de color claro y tienen las remeras de color marrón claro.

El pallid se puede combinar con los factores oscuros, el cara naranja, pale headed, turquesa, aqua y opalino. No tiene sentido combinar pallid con canela, arlequín, fallow, etc., ya que éstas son mutaciones de eumelanina, lo que dificulta reconocer esta mutación. Las combinaciones con lutino no son recomendables ya que son alelos la una de la otra.

En la forma básica hablamos de pallid verde, con la presencia de un factor de oscuridad de pallid

verde D y de dos factores de oscuridad pallid verde DD. Si presenta cara naranja se llama pallid verde cara naranja, pallid verde D cara naranja y pallid verde DD cara naranja. En combinación con aqua: pallid aqua, pallid aqua D y pallid aqua DD y con turquesa: pallid turquesa, pallid turquesa D y pallid turquesa DD.

Los pallid no presentan dificultades en la cría y resultan ser pájaros muy fuertes.

#### El canus \*pallid\*

En el año 2003 el criador belga Georges Vangronsveld adquirió varios *Agapornis canus* *abletaneus* importados directamente desde Madagascar. Le llevó bastante tiempo aclimatarlos y tras unos meses seleccionó unas cuantas parejas. Los resultados con una de las parejas eran prometedores y de la primera nidada nacieron cinco polluelos, cuatro hembras y un macho. Dos de estas hembras tenían un color más pálido mientras que las otras dos tenían un color normal. Georges pensó que este color más claro desaparecería después de la primera muda y no le dio más importancia. Pero cuando transcurridos unos meses en la siguiente nidada nacieron también tres hembras de color diferente y las dos hembras de la primera nidada mantenían el color distinto se dio cuenta de que algo estaba pasando. Separó estos pájaros de color diferente (todas las hembras) del resto y los observó atentamente. De hecho son más pálidos que el ancestral. La reducción de la eumelanina es visible en las alas al igual que en el resto de las plumas. Las patas y las uñas son ligeramente más pálidas que las del ancestral pero sin duda no son marrones. Basándonos en estos resultados podemos llegar a una primera conclusión: la herencia es más que un probable recesivo ligado al sexo y por el momento pensamos en \*pallid\*. Sin embargo se necesita más investigación al respecto.

(Ya que el nombre pallid no es el definitivo todavía lo colocamos entre asteriscos (\*)).





Roseicollis  
pallidus  
AquaTurquesa

Fórmulas genéticas del pallid verde

$bl^+_D/b^+_D; X\ ino^{Pd}/X\ ino^{Pd}$   
(machos)

$bl^+_D/b^+_D; X\ ino^{Pd}/Y$  (hembras)

**Pallid verde x verde**

- 50% verde/pallid (machos)
- 50% pallid verde (hembras)

**Verde x pallid verde**

- 50% verde/pallid (machos)
- 50% verde (hembras)

**Verde/pallid x verde**

- 25% verde/pallid (machos)
- 25% verde (machos)
- 25% pallid verde (hembras)
- 25% verde (hembras)

**Verde/pallid x pallid**

- 25% pallid verde (machos)
- 25% verde/pallid (machos)
- 25% pallid verde (hembras)
- 25% verde (hembras)

**Pallid verde x pallid verde**

- 100% pallid verde

La combinación de macho pallid verde x hembra verde es muy interesante porque facilita la identificación del sexo de los polluelos en el nido. Las hembras son siempre

pallid verde y los pájaros verdes son sin lugar a dudas machos portadores de pallid.

### Combinaciones con los factores oscuros

$bl^+_D/b^+_D; X\ ino^{Pd}/X\ ino^{Pd}$   
(macho verde D)

$bl^+_D/b^+_D; X\ ino^{Pd}/Y$   
(hembra verde D)

$bl^+_D/b^+_D; X\ ino^{Pd}/X\ ino^{Pd}$   
(macho verde DD)

$bl^+_D/b^+_D; X\ ino^{Pd}/Y$   
(hembra verde DD)

**Pallid x verde D**

- 25% verde/pallid (machos)
- 25% verde D/pallid (machos)
- 25% pallid verde (hembras)
- 25% pallid verde D (hembras)

**Verde D/pallid x pallid verde D**

- 6.25% verde/pallid (machos)
- 12.5% verde D/pallid (machos)
- 6.25% verde DD/pallid (machos)
- 6.25% pallid verde (machos)
- 12.5% pallid verde D (machos)
- 6.25% pallid verde DD (machos)
- 6.25% verde (hembras)
- 12.5% verde D (hembras)
- 6.25% verde DD (hembras)
- 6.25% pallid verde (hembras)
- 12.5% pallid verde D (hembras)
- 6.25% pallid verde DD (hembras)

**Pallid verde D x pallid verde D**

- 25% pallid verde (machos y hembras)
- 50% pallid verde D (machos y hembras)
- 25% pallid verde DD (machos y hembras)

**Pallid verde D x pallid verde DD**

- 50% pallid verde D (machos y hembras)
- 50% pallid verde DD (machos y hembras)

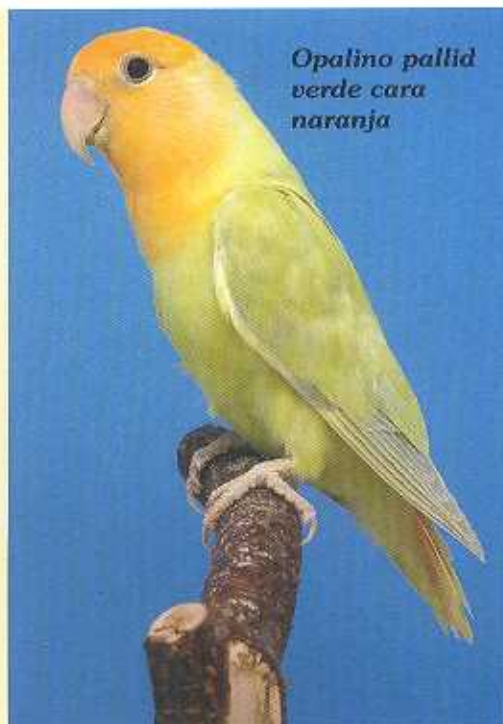
### Combinaciones con cara naranja

Fórmulas genéticas del pallid cara naranja  
 $bl^+_D/b^+_D; of/of; X\ ino^{Pd}/X\ ino^{Pd}$  (macho)

$bl^+_D/b^+_D; of/of; X\ ino^{Pd}/Y$   
(hembra)

**Pallid verde x verde cara naranja**

- 50% verde/pallid/cara naranja (machos)
- 50% pallid verde/cara naranja (hembras)



Opalino pallidus  
verde cara  
naranja

**Verde cara naranja x pallid verde**

- 50% verde/pallid/cara naranja (machos)
- 50% verde/cara naranja (hembras)

**Verde/pallid/cara naranja x verde/cara naranja**

- 6.25% verde (machos)
- 12.5% verde/cara naranja (machos)
- 6.25% verde/pallid (machos)
- 12.5% verde/pallid/cara naranja (machos)
- 6.25% verde cara naranja (machos)
- 6.25% verde cara naranja /pallid (machos)
- 6.25% verde (hembras)
- 12.5% verde/cara naranja (hembras)
- 6.25% verde cara naranja (hembras)
- 6.25% pallid verde (hembras)
- 6.25% pallid verde cara naranja (hembras)
- 12.5% pallid verde/cara naranja (hembras)

**Verde cara naranja /pallid x pallid verde cara naranja**

- 25% verde cara naranja/pallid (machos)
- 25% pallid verde cara naranja (machos)
- 25% verde cara naranja (hembras)
- 25% pallid verde/cara naranja (hembras)



Opalino  
pallid verde

### Combinaciones con pale headed

Pallid pale headed

Fórmulas genéticas:

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $Ph/Ph$ ;  $X ino^{Pd}/X ino^{Pd}$

(macho pallid pale headed SF verde)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $Ph/Ph$ ;  $X ino^{Pd}/Y$

(hembra pallid pale headed SF verde)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $Ph/Ph$ ;  $X ino^{Pd}/X ino^{Pd}$

(macho pallid pale headed DF verde)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $Ph/Ph$ ;  $X ino^{Pd}/Y$

(hembra pallid pale headed DF verde)

Pale headed SF verde x pallid verde

25% verde/pallid (machos)

25% pale headed SF verde/pallid (machos)

25% verde (hembras)

25% pale headed SF verde (hembras)

Pale headed DF verde x pallid verde

50% pale headed SF verde/pallid (machos)

50% pale headed SF verde (hembras)

Pallid verde x pale headed SF verde

25% verde/pallid (machos)

25% pale headed SF verde/pallid (machos)

25% pallid (hembras)

25% pallid pale headed SF verde (hembras)

Pallid verde x pale headed DF verde

50% pale headed SF verde /pallid (machos)

50% pallid pale headed SF verde (hembras)

Pallid pale headed SF verde x

pale headed SF verde

12.5% verde/pallid (machos)

25% pale headed SF verde/pallid (machos)

12.5% pale headed DF verde/pallid (machos)

12.5% pallid verde (hembras)

25% pallid pale headed SF verde (hembras)

12.5% pallid pale headed DF verde (hembras)

Pallid pale headed DF verde x

pale headed SF verde

25% pale headed SF verde/pallid (machos)

25% pale headed DF verde/pallid (machos)

25% pallid pale headed SF verde (hembras)

25% pallid pale headed DF verde (hembras)

### Combinaciones con aqua

Pallid aqua

Fórmulas genéticas:

$bl^{aq}_D/bi^{aq}_D$ ;  $X ino^{Pd}/X ino^{Pd}$

(macho)

$bl^{aq}_D/bi^{aq}_D$ ;  $X ino^{Pd}/Y$

(hembra)

Pallid verde x aqua

50% verde/pallid/aqua (machos)

50% pallid verde/aqua (hembras)

Aqua x pallid verde

50% verde/pallid/aqua (machos)

50% verde/aqua (hembras)

Verde/pallid/aqua x verde/aqua

6.25% verde (machos)

12.5% verde/aqua (machos)

6.25% verde/pallid (machos)

12.5% verde/pallid/aqua (machos)

6.25% aqua (machos)

6.25% aqua/pallid (machos)

6.25% verde (hembras)

12.5% verde/aqua (hembras)

6.25% aqua (hembras)

6.25% pallid aqua (hembras)

6.25% pallid verde (hembras)

12.5% pallid verde/aqua (hembras)

Verde/pallid/aqua x aqua

12.5% verde/aqua (machos)

12.5% aqua/pallid (machos)

12.5% aqua (machos)

12.5% verde/aqua/pallid (machos)

12.5% aqua (hembras)

12.5% verde/aqua (hembras)

12.5% pallid aqua (hembras)

12.5% pallid verde/aqua (hembras)

Verde/pallid/aqua x aqua pallid

12.5% verde/aqua/pallid (machos)

12.5% aqua/pallid (machos)

12.5% pallid verde/aqua (machos)

12.5% pallid aqua (machos)

12.5% verde/aqua (hembras)

12.5% aqua (hembras)

12.5% pallid verde/aqua (hembras)

12.5% pallid aqua (hembras)

Aqua/pallid x pallid aqua

25% aqua/pallid (machos)

25% pallid aqua (machos)

25% aqua (hembras)

25% pallid aqua (hembras)

Pallid aqua x verde

50% verde/aqua/pallid (machos)

50% pallid verde/aqua (hembras)

### Combinación con turquesa

Pallid turquesa

Fórmulas genéticas:

$bl^{tq}_D/bi^{tq}_D$ ;  $X ino^{Pd}/X ino^{Pd}$

(machos)

$bl^{tq}_D/bi^{tq}_D$ ;  $X ino^{Pd}/Y$

(hembras)

Pallid verde x turquesa

50% verde/pallid/turquesa (machos)

50% pallid verde/turquesa (hembras)

Turquesa x pallid verde

50% verde/pallid/turquesa (machos)

50% verde/turquesa (hembras)

Verde/pallid/turquesa x verde/turquesa

6.25% verde (machos)

12.5% verde/turquesa (machos)

6.25% verde/pallid (machos)

12.5% verde/pallid/turquesa (machos)

6.25% turquesa (machos)

6.25% turquesa/pallid (machos)

6.25% verde (hembras)

- 12.5% verde/turquesa (hembras)
- 6.25% turquesa (hembras)
- 6.25% pallid verde (hembras)
- 6.25% pallid turquesa (hembras)
- 12.5% pallid verde/turquesa (hembras)

**Verde/pallid/turquesa x turquesa**

- 12.5% verde/turquesa (machos)
- 12.5% turquesa/pallid (machos)
- 12.5% turquesa (machos)
- 12.5% verde/turquesa/pallid (machos)
- 12.5% turquesa (hembras)
- 12.5% verde/turquesa (hembras)
- 12.5% pallid turquesa (hembras)
- 12.5% pallid verde/turquesa (hembras)

**Verde/pallid/turquesa x pallid turquesa**

- 12.5% verde/turquesa/pallid (machos)
- 12.5% turquesa/pallid (machos)
- 12.5% pallid verde/turquesa (machos)
- 12.5% pallid turquesa (machos)
- 12.5% verde/turquesa (hembras)
- 12.5% turquesa (hembras)
- 12.5% pallid verde/turquesa (hembras)
- 12.5% pallid turquesa (hembras)

**Turquesa/pallid x pallid turquesa**

- 25% turquesa/pallid (machos)
- 25% pallid turquesa (machos)
- 25% turquesa (hembras)
- 25% pallid turquesa (hembras)

**Pallid turquesa x verde**

- 50% verde/turquesa/pallid (machos)
- 50% pallid verde/turquesa (hembras)

**Combinación con opalino**

**Opalino-pallid**

Fórmulas genéticas:

$bt^+_D/bt^+_D; X_{op\_inoPd}/X$

$op\_inoPd$  (macho)

$bt^+_D/bt^+_D; X_{op\_inoPd}/Y$

(hembra)

Es necesario un entrecruzamiento para que las mutaciones opalino y pallid se sitúen en el mismo cromosoma. Dado que el pallid es un alelo del ino SL, el porcentaje de entrecruzamiento entre pallid y opalino es de aproximadamente el 30%, como en el caso del lutino. A continuación veremos algunas combinaciones posibles y, como siempre, el macho aparece en primer lugar en los cruces

(se han tenido en cuenta los posibles entrecruzamientos para los cálculos).

**Opalino verde x pallid verde**

- 50% verde/opalino/pallid (machos)
- 50% opalino verde (hembras)

**Verde/opalino/pallid x opalino verde**

- 7.5% verde/opalino (machos)
- 17.5% verde/opalino/pallid (machos)
- 17.5% opalino verde (machos)
- 7.5% opalino verde/pallid (machos)
- 7.5% verde (hembras)
- 17.5% pallid verde (hembras)
- 17.5% opalino verde (hembras)
- 7.5% opalino-pallid verde (hembras)

**Verde/opalino/pallid x pallid verde**

- 7.5% verde/pallid (machos)
- 17.5% verde/opalino/pallid (machos)
- 17.5% pallid verde (machos)
- 7.5% pallid verde/opalino (machos)
- 7.5% verde (hembras)
- 17.5% pallid verde (hembras)
- 17.5% opalino verde (hembras)
- 7.5% opalino-pallid verde (hembras)

**Verde/opalino/pallid x opalino-pallid verde**

- 7.5% verde/opalino-pallid (machos)
- 17.5% pallid verde/opalino (machos)
- 17.5% opalino verde/pallid (machos)
- 7.5% opalino-pallid verde (machos)
- 7.5% verde (hembras)
- 17.5% pallid verde (hembras)
- 17.5% opalino verde (hembras)
- 7.5% opalino-pallid verde (hembras)

**Opalino-pallid verde x verde**

- 50% verde/opalino-pallid (machos)
- 50% opalino-pallid verde (hembras)

**Verde/opalino-pallid x verde**

- 17.5% verde (machos)
- 7.5% verde/pallid (machos)
- 7.5% verde/opalino (machos)
- 17.5% verde/opalino-pallid (machos)
- 17.5% verde (hembras)
- 7.5% pallid verde (hembras)
- 7.5% opalino verde (hembras)
- 17.5% opalino-pallid verde (hembras)

**Opalino-pallid verde x opalino-pallid verde**

- 50% opalino-pallid verde (machos)
- 50% opalino-pallid verde (hembras)

**Pallid \*canus\*?**



**Canela pallid verde**



Canela-pallid verde; este fenotipo es el resultado de un entrecruzamiento con la mutación canela. El color amarronado de las remeras y el color ligeramente distinto de la rabadilla son característicos de esta mutación.

*Roseicollis canela verde*



# Canela

La mutación canela es recesiva ligada al sexo y al contrario de lo que sucede con el ancestral se produce eumelanina marrón canela en vez de eumelanina negra. La última fase del proceso de melanización desaparece, es decir, obtenemos gránulos de eumelanina coloreados de forma incompleta que son marrones en lugar de ser negros. En 1931 se hizo pública la existencia de la primera mutación canela en psitácidas cuando se descubrió en los periquitos. En agapornis, esta mutación sólo se ha dado unas pocas veces en *Agapornis roseicollis* pero no hay ninguna razón por la que no pudiera aparecer en otras especies de agapornis.

Los pájaros canela nacen con los ojos rojos, pero se vuelven más oscuros con el paso de los días. Dado que la eumelanina de la medula es marrón, hay menos absorción en las plumas y el resultado final es un color verde laurel. Las remeras son totalmente marrones en esta mutación, las patas y las uñas también presentan una especie de velo marrón.

El primer roseicollis canela nació en América, de hecho el primer nombre que recibió lo refleja claramente: canela americano. Ya que sólo existe una mutación canela de verdad hoy en día hablamos solamente de canela.

La mutación canela no presenta problemas con la cría como ocurre con las demás mutaciones ligadas al sexo y son pájaros muy fuertes.



Fórmulas genéticas del canela verde:

$bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; X cin/X cin$  (macho)

$bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; X cin/Y$  (hembra)

Algunos cruces

(Los machos aparecen primero)

## Canela x verde

50% verde/canela (machos)

50% canela verde (hembras)

## Verde x canela

50% verde/canela (machos)

50% verde (hembras)

## Verde/canela x verde

25% verde/canela (machos)

25% verde (machos)

25% canela verde (hembras)

25% verde (hembras)

## Verde/canela x canela

25% canela verde (machos)

25% verde/canela (machos)

25% canela verde (hembras)

25% verde (hembras)

## Canela verde x canela verde

100% canela verde (machos y hembras)

## Combinaciones con los factores oscuros

Fórmulas genéticas:

$bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; X cin/X cin$

(macho verde D)

$bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; X cin/Y$

(hembra verde D)

$bl^+_{-D}/bl^+_{-D}; X cin/X cin$

(macho verde DD)

$bl^+_{-D}/bl^+_{-D}; X cin/Y$

(hembra verde DD)

## Canela x verde D

25% verde/canela (machos)

25% verde D/canela (machos)

25% canela verde (hembras)

25% canela verde D (hembras)

## Verde D/canela x canela verde D

6.25% verde/canela (machos)

12.5% verde D/canela (machos)

6.25% verde DD/canela (machos)

6.25% canela verde (machos)

12.5% canela verde D (machos)

6.25% canela verde DD (machos)

6.25% verde (hembras)

12.5% verde D (hembras)

6.25% verde DD (hembras)

6.25% canela verde (hembras)

12.5% canela verde D (hembras)

6.25% canela verde DD (hembras)

## Canela verde D x canela verde D

25% canela verde (machos y hembras)

50% canela verde D (machos y hembras)

25% canela verde DD (machos y hembras)

## Canela verde D x canela verde DD

50% canela verde D (machos y hembras)

50% canela verde DD (machos y hembras)

## Combinaciones con cara naranja

Fórmulas genéticas del canela verde cara

naranja:

$bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; of/of; X cin/X cin$

(macho)

$bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; of/of; X cin/Y$

(hembra)

## Canela verde x verde cara naranja

50% verde/canela/cara naranja (machos)

50% canela verde/cara naranja (hembras)

## Verde cara naranja x canela verde

50% verde/canela/cara naranja (machos)

50% verde/cara naranja (hembras)

## Verde/canela/cara naranja x

verde/cara naranja

6.25% verde (machos)

12.5% verde/cara naranja (machos)

6.25% verde/canela (machos)

12.5% verde/canela/cara naranja

6.25% verde cara naranja (machos)

6.25% verde cara naranja/canela (machos)

6.25% verde (hembras)

12.5% verde/cara naranja (hembras)

6.25% verde cara naranja (hembras)

6.25% canela verde (hembras)

6.25% canela verde cara naranja (hembras)

12.5% canela verde/cara naranja (hembras)

## Verde/canela/cara naranja x

verde cara naranja

12.5% verde/cara naranja (machos)

12.5% verde/cara naranja/canela (machos)

12.5% verde cara naranja (machos)

12.5% verde cara naranja/canela (machos)

12.5% verde/cara naranja (hembras)

12.5% canela verde/cara naranja (hembras)

12.5% verde cara naranja (hembras)

12.5% canela verde cara naranja (hembras)

## Verde cara naranja/canela x

canela verde cara naranja

25% verde cara naranja/canela (machos)

25% canela verde cara naranja (machos)

25% verde cara naranja (hembras)

25% canela verde cara naranja (hembras)

## Verde/canela/cara naranja x

canela verde cara naranja

12.5% verde/cara naranja/canela (machos)

12.5% verde cara naranja/canela (machos)

12.5% canela verde/cara naranja (machos)

12.5% canela verde cara naranja (machos)

12.5% verde/cara naranja (hembras)

12.5% verde cara naranja (hembras)

12.5% canela verde/cara naranja (hembras)

12.5% canela verde cara naranja (hembras)

## Canela verde cara naranja x verde

50% verde/cara naranja/canela (machos)

50% canela verde/cara naranja (hembras)

## Combinaciones con Pale headed

Pale headed canela

Fórmulas genéticas:

$bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph^+; X cin/X cin$

(macho canela pale headed SF verde)

$bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph^+; X cin/Y$

(hembra canela pale headed SF verde)

$bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph; X cin/X cin$

(macho canela pale headed DF verde)

$bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph; X cin/Y$

(hembra canela pale headed DF verde)

## Pale headed SF verde x canela verde

25% verde/canela (machos)

25% pale headed SF verde/canela (machos)

25% verde (hembras)

25% pale headed SF verde (hembras)

## Pale headed DF verde x canela verde

50% pale headed SF verde/canela (machos)

50% pale headed SF verde (hembras)

## Canela verde x pale headed SF verde

25% verde/canela (machos)

25% pale headed SF verde/canela (machos)

25% canela (hembras)

25% canela pale headed SF verde (hembras)

*Roseicollis  
canela DF pale  
headed verde*





## Pale headed SF canela x

### pale headed SF verde

- 12.5% verde/canela (machos)
- 25% pale headed SF verde/canela (machos)
- 12.5% pale headed DF verde/canela (machos)
- 12.5% canela verde (hembras)
- 25% canela pale headed SF verde (hembras)
- 12.5% canela pale headed DF verde (hembras)

## Canela verde x pale headed DF verde

- 50% pale headed SF verde/canela (machos)
- 50% canela pale headed SF verde (hembras)

## Canela pale headed DF verde x pale headed SF verde

- 25% pale headed SF verde/canela (machos)
- 25% pale headed DF verde/canela (machos)
- 25% canela pale headed SF verde (hembras)
- 25% canela pale headed DF verde (hembras)

## Combinaciones con agua

Fórmulas genéticas canela agua:

$bl^{aq}_D^+ / bl^{aq}_D^+ ; X cin / X cin$  (macho)

$bl^{aq}_D^+ / bl^{aq}_D^+ ; X cin / Y$  (hembra)

## Canela verde x aqua

- 50% verde/canela/aqua (machos)
- 50% canela verde/aqua (hembras)

## Aqua x canela verde

- 50% verde/canela/aqua (machos)
- 50% verde/aqua (hembras)

## Verde/canela/aqua x verde/aqua

- 6.25% verde (machos)
- 12.5% verde/aqua (machos)
- 6.25% verde/canela (machos)
- 12.5% verde/canela/aqua (machos)
- 6.25% aqua (machos)
- 6.25% aqua/canela (machos)
- 6.25% verde (hembras)
- 12.5% verde/aqua (hembras)
- 6.25% aqua (hembras)
- 6.25% canela aqua (hembras)
- 6.25% canela verde (hembras)
- 12.5% canela verde/aqua (hembras)

## Verde/canela/aqua x aqua

- 12.5% verde/aqua (machos)
- 12.5% aqua/canela (machos)
- 12.5% aqua (machos)
- 12.5% verde/aqua/canela (machos)
- 12.5% aqua (hembras)
- 12.5% verde/aqua (hembras)

12.5% canela aqua (hembras)

12.5% canela verde/aqua (hembras)

## Canela aqua x verde

- 50% verde/aqua/canela (machos)
- 50% canela verde/aqua (hembras)

## Verde/canela/aqua x aqua canela

- 12.5% verde/aqua/canela (machos)
- 12.5% aqua/canela (machos)
- 12.5% canela verde/aqua (machos)
- 12.5% canela aqua (machos)
- 12.5% verde/aqua (hembras)
- 12.5% aqua (hembras)
- 12.5% canela verde/aqua (hembras)
- 12.5% canela aqua (hembras)

## Aqua/canela x canela aqua

- 25% aqua/canela (machos)
- 25% canela aqua (machos)
- 25% aqua (hembras)
- 25% canela aqua (hembras)

## Combinaciones con turquesa

Fórmulas genéticas del canela turquesa:

$bl^{tq}_D^+ / bl^{tq}_D^+ ; X cin / X cin$  (macho)

$bl^{tq}_D^+ / bl^{tq}_D^+ ; X cin / Y$  (hembra)

## Canela verde x turquesa

- 50% verde/canela/turquesa (machos)
- 50% canela verde/turquesa (hembras)

## Turquesa x canela verde

- 50% verde/canela/turquesa (machos)
- 50% verde/turquesa (hembras)

## Verde/canela/turquesa x verde/ turquesa

- 6.25% verde (machos)
- 12.5% verde/turquesa (machos)
- 6.25% verde/canela (machos)
- 12.5% verde/canela/turquesa (machos)
- 6.25% turquesa (machos)
- 6.25% turquesa/canela (machos)
- 6.25% verde (hembras)
- 12.5% verde/turquesa (hembras)
- 6.25% turquesa (hembras)
- 6.25% canela verde (hembras)
- 6.25% canela turquesa (hembras)
- 12.5% canela verde/turquesa (hembras)

## Turquesa/canela x canela turquesa

- 25% turquesa/canela (machos)
- 25% canela turquesa (machos)
- 25% turquesa (hembras)

25% canela turquesa (hembras)

## Verde/canela/turquesa x turquesa

- 12.5% verde/turquesa (machos)
- 12.5% turquesa/canela (machos)
- 12.5% turquesa (machos)
- 12.5% verde/turquesa/canela (machos)
- 12.5% turquesa (hembras)
- 12.5% verde/turquesa (hembras)
- 12.5% canela turquesa (hembras)
- 12.5% canela verde/turquesa (hembras)

## Verde/canela/turquesa x canela turquesa

- 12.5% verde/turquesa/canela (machos)
- 12.5% turquesa/canela (machos)
- 12.5% canela verde/turquesa (machos)
- 12.5% canela turquesa (machos)
- 12.5% verde/turquesa (hembras)
- 12.5% turquesa (hembras)
- 12.5% canela verde/turquesa (hembras)
- 12.5% canela turquesa (hembras)
- 12.5% canela turquesa (hembras)

## Canela turquesa x verde

- 50% verde/turquesa/canela (machos)
- 50% canela verde/turquesa (hembras)

## Combinaciones con opalino

Fórmulas genéticas opalino-canela verde:

$bl^+_D^+ / bl^+_D^+ ; X op\_cin / X op\_cin$  (macho)

$bl^+_D^+ / bl^+_D^+ ; X op\_cin / Y$  (hembra)

Dado que la mutación canela y la opalino se sitúan en cromosomas X diferentes, es necesario un entrecruzamiento para que se coloquen en el mismo cromosoma. El porcentaje de entrecruzamiento entre opalino y canela es del 32.7%.

Veamos algunas combinaciones posibles, y como siempre, el macho aparece primero en los cruces (se han considerado los posibles entrecruzamientos para los cálculos):

## Opalino verde x canela verde

- 50% verde/opalino/canela (machos)
- 50% opalino verde (hembras)

## Verde/opalino/canela x opalino verde

- 8.25% verde/opalino (hembras)
- 16.75% verde/opalino/canela (machos)
- 16.75% opalino verde (machos)
- 8.25% opalino verde/canela (machos)
- 8.25% verde (hembras)

*Roseicollis*  
canela verde



- 16.75% canela verde (hembras)
- 16.75% opalino verde (hembras)
- 8.25% opalino-canela verde (hembras)

Verde/opalino/canela x canela verde

- 8.25% verde/canela (machos)
- 16.75% verde/opalino/canela (machos)
- 16.75% canela verde (machos)
- 8.25% canela verde/opalino (machos)
- 8.25% verde(hembras)
- 16.75% canela verde (hembras)
- 16.75% opalino verde (hembras)
- 8.25% opalino-canela verde (hembras)

Verde/opalino/canela x  
opalino-canela verde

- 8.25% verde/opalino-canela (machos)
- 16.75% opalino verde/canela (machos)
- 16.75% canela verde/opalino (machos)
- 8.25% opalino-canela verde (machos)
- 8.25% verde (hembras)
- 16.75% canela verde (hembras)

- 16.75% opalino verde (hembras)
- 8.25% opalino-canela verde (hembras)

Opalino-canela verde x verde

- 50% verde/opalino-canela
- 50% opalino-canela verde

Verde/opalino-canela x verde

- 16.75% verde (machos)
- 8.25% verde/canela (machos)
- 8.25% verde/opalino (machos)
- 16.75% verde/opalino-canela (machos)
- 16.75% verde (hembras)
- 8.25% canela verde (hembras)
- 8.25% opalino verde (hembras)
- 16.75% opalino-canela verde (hembras)

Opalino-canela verde x  
opalino-canela verde

- 50% opalino-canela verde (machos)
- 50% opalino-canela verde (hembras)

*Roseicollis  
canela-ino verde*



# Canela-ino

Los pájaros canela-ino no pertenecen a una mutación distinta sino que son el resultado de un entrecruzamiento entre el ino SL y el canela SL.

Dado que ambas mutaciones sólo se dan en *Agapornis roseicollis*, ésta es la única especie que presenta esta combinación. En 1953 se describió por primera vez el fenómeno canela-ino en periquitos. Ya que se basa en las características fenotípicas de los periquitos Cyril Rogers (de Inglaterra) le dio a esta combinación de mutaciones el nombre de «lacewing». Nadie había pensado que podría tratarse de un entrecruzamiento entre dos mutaciones SL que apenas se conocían. Durante los primeros años, no estaba clara cuál era la causa de este fenotipo, pero unos pocos años después en el mundo de la avicultura se hizo conocida la teoría de un posible entrecruzamiento.

Hoy en día, conocemos mejor los fenotipos que resultan de las combinaciones de mutaciones y los denominamos según los acuerdos internacionales, es decir ambas mutaciones se escriben unidas por un guión (como en crossing-over en inglés). En este caso se trata del canela-ino.

Actualmente sabemos que la distancia entre el canela y el ino en el cromosoma X es de 3 centiMorgan (3%). La distancia del locus en los cromosomas se mide en cMorgan en honor a Thomas Hunt Morgan (1866-1945). Morgan descubrió y describió el entrecruzamiento en 1910. Esto implica que la posibilidad de que ocurra un entrecruzamiento entre canela e ino es muy pequeña, e igualmente la posibilidad de que se dé un entrecruzamiento inverso es también muy pequeña. En otras palabras, es una combinación de entrecruzamiento estable.

En la línea verde de los *roseicollis* obtenemos un pájaro que podríamos considerar como un lutino. Es principalmente amarillo con la máscara roja y los ojos rojos. Sin embargo, si nos fijamos detenidamente vemos que tienen la rabadilla azul-púrpura y que las remeras son de color marrón claro. Se podría pensar que se trata de

un pale fallow, sin embargo no presenta el matiz verde de la parte inferior del cuerpo, los ojos rojos son demasiado oscuros y la forma de herencia es distinta. El fallow se hereda de forma autosómica recesiva y esta forma es recesiva ligada al sexo. Las patas y las uñas son de color hueso.

Fórmulas genéticas del canela-ino verde:  
 $bl^+_D / bl^+_D; X_{cin\_ino} / X_{cin\_ino}$  (macho)  
 $bl^+_D / bl^+_D; X_{cin\_ino} / Y$  (hembra)

## ¿Cómo obtenemos este entrecruzamiento?

Si cruzamos un macho canela y una hembra lutino obtenemos:

50% machos: verde portador de canela y de ino (tipo 2, se extiende en 2 cromosomas X)

50% hembras: canela

Si cruzamos un macho lutino con una hembra canela:

50% machos: verde portador de canela y de ino (tipo 2, se extiende en 2 cromosomas X)

50% hembras: lutino

Si comenzamos con un macho tipo 2, obtenemos machos que son verdes portadores de canela-ino mediante un entrecruzamiento (del que existe una posibilidad del 3%). Los llamamos tipo 1; ambas mutaciones se sitúan ahora en uno de los dos cromosomas X y no en cromosomas separados como ocurría antes. Ya que las hembras sólo tienen un cromosoma X, no se puede dar un entrecruzamiento. Los machos del tipo 1 que resultan de este entrecruzamiento son portadores de canela-ino. De estos machos tipo 1 fenotípicamente verdes podemos criar el 25% de hembras canela-ino verde. El fenotipo que se produce cuando ambas mutaciones residen en el mismo cromosoma indica que el canela no queda totalmente enmascarado por el ino (SL).

## Herencia

Después de un entrecruzamiento, podemos seguir criando con estos pájaros. Es una combinación de mutaciones en el cromosoma X lo que implica que esta forma se hereda de manera ligada al sexo. (Cuando un macho del tipo 1 se usa para la

*Roseicollis  
canela-ino aqua*



cría, también se da una posibilidad del 3% de que las mutaciones se separen mediante entrecruzamiento inverso).

Consideraremos estas recombinaciones en los cálculos y como siempre, los machos aparecerán primero.

Cuando tenemos una combinación de canela-ino aqua y canela-ino turquesa, obtenemos una forma intermedia porque el agua y el turquesa son alelos del mismo locus. El cuerpo de estos pájaros es casi tan amarillo como el del canela-ino verde, pero el color de la máscara nos indica de qué mutación se trata. Es equiparable al color de la máscara del aqua ino y por lo tanto es diferente del color rojo que presentan los roseicollis canela-ino verde. La rabadilla también tiene un color azul-púrpura característico.

Foto de la derecha: color típico de la rabadilla de un canela-ino.



**Canela-ino verde x canela-ino verde**  
100% canela-ino (machos y hembras)

**Canela-ino verde x verde**  
50% verde/canela-ino (machos)  
50% canela-ino verde (hembras)

**Verde x canela-ino verde**  
50% verde/canela-ino (machos)  
50% verde (hembras)

**Verde /canela-ino x canela-ino**  
24.25% canela-ino (machos)  
24.25% verde/canela-ino (machos)  
0.75% canela verde/ino (machos)  
24.25% canela-ino verde (hembras)  
24.25% verde (hembras)  
0.75% lutino (hembras)  
0.75% canela verde (hembras)

**Verde/canela-ino x verde**  
24.25% verde/canela-ino (machos)  
24.25% verde (machos)  
0.75% verde/ino (machos)  
0.75% verde/canela (machos)  
24.25% canela-ino verde (hembras)  
24.25% verde (hembras)  
0.75% lutino (hembras)  
0.75% canela verde (hembras)

Evite siempre cruzar este fenotipo con otras mutaciones con reducción de eumelanina, ya que se perderían las características específicas lo que hace que los pájaros no sirvan. Las combinaciones con fallow, pastel, edged, dilute, arlequin, etc. no son recomendables, pues crean confusiones y malentendidos. Tampoco se recomiendan las combinaciones con los factores oscuros, ya que sólo presentan una diferencia mínima de color en la rabadilla.

## Combinaciones con agua

Fórmulas genéticas:  
 $b^{l^{aq}}_D^+ / b^{l^{aq}}_D^+ ; X cin\_ino / X cin\_ino$  (macho)  
 $b^{l^{aq}}_D^+ / b^{l^{aq}}_D^+ ; X cin\_ino / Y$  (hembra)

Esta combinación de entrecruzamiento es mejor comparada con el agua ino normal pero la diferencia reside en que este fenotipo tiene la rabadilla azul-púrpura. También podemos observar que las remeras son de color marrón claro y que hay una especie de velo marrón en el plumaje.

**Canela-ino verde x agua**  
50% verde/aqua/canela-ino (machos)

50% canela-ino verde/aqua (hembras)

**Verde/aqua/canela-ino x canela-ino verde/aqua**  
6.0625% verde/canela-ino (machos)  
12.125% verde/aqua/canela-ino (machos)  
0.375% lutino/aqua/canela (machos)  
0.1875% lutino/canela (machos)  
0.1875% canela aqua/ino (machos)  
6.0625% aqua/canela-ino (machos)  
0.1875% aqua ino/canela (machos)  
0.375% canela verde/aqua/ino (machos)  
0.1875% canela verde/ino (machos)  
12.125% canela-ino verde/aqua (machos)  
6.0625% canela-ino aqua (machos)  
6.0625% canela-ino (machos)  
6.0625% verde (hembras)  
12.125% verde/aqua (hembras)  
0.1875% lutino (hembras)  
0.375% lutino/aqua (hembras)  
6.0625% aqua (hembras)  
0.1875% aqua ino (hembras)  
0.1875% canela verde (hembras)  
0.375% canela verde/aqua (hembras)  
0.1875% canela aqua (hembras)  
6.0625% canela-ino (hembras)  
12.125% canela-ino/aqua (hembras)  
6.0625% canela-ino aqua (hembras)

**Canela-ino/aqua x aqua**  
25% verde/aqua/canela-ino (machos)  
25% aqua/canela-ino (machos)  
25% canela-ino/aqua (hembras)  
25% canela-ino aqua (hembras)

**Canela-ino aqua x aqua**  
50% aqua/canela-ino (machos)  
50% canela-ino aqua (hembras)

**Canela-ino aqua x canela-ino aqua**  
100% canela-ino aqua (machos y hembras)

## Combinaciones con turquesa

Fórmulas genéticas del canela-ino turquesa  
 $b^{l^{tq}}_D^+ / b^{l^{tq}}_D^+ ; X cin\_ino / X cin\_ino$  (macho)  
 $b^{l^{tq}}_D^+ / b^{l^{tq}}_D^+ ; X cin\_ino / Y$  (hembra)

Esta combinación de entrecruzamiento es muy difícil de distinguir del turquesa ino común. La única diferencia pequeña es el color azul púrpura de la rabadilla. Las remeras son marrón claro y tiene una especie de velo marrón claro también por todo el plumaje.

**Canela-ino verde x turquesa**  
50% verde/turquesa/canela-ino (machos)  
50% canela-ino verde/turquesa (hembras)

**Verde/turquesa/canela-ino x canela-ino verde/turquesa**  
6.0625% verde/canela-ino (machos)  
12.125% verde/turquesa/canela-ino (machos)  
0.375% verde/turquesa/canela (machos)  
0.1875% lutino/canela (machos)  
0.1875% canela turquesa/ino (machos)  
6.0625% turquesa/canela-ino (machos)  
0.1875% turquesa ino /canela (machos)  
0.375% canela verde/turquesa/ino (machos)  
0.1875% canela verde/ino (machos)  
12.125% canela-ino verde/turquesa (machos)  
6.0625% canela-ino turquesa (machos)  
6.0625% canela-ino (machos)  
6.0625% verde (hembras)  
12.125% verde/turquesa (hembras)  
0.1875% lutino (hembras)  
0.375% lutino/turquesa (hembras)  
6.0625% turquesa (hembras)  
0.1875% turquesa ino (hembras)  
0.1875% canela verde (hembras)  
0.375% canela verde/turquesa (hembras)  
0.1875% canela turquesa (hembras)  
6.0625% canela-ino (hembras)  
12.125% canela-ino/turquesa (hembras)  
6.0625% canela-ino turquesa (hembras)

**Canela-ino/turquesa x turquesa**  
25% verde/turquesa/canela-ino (machos)  
25% turquesa/canela-ino (machos)  
25% canela-ino/turquesa (hembras)  
25% canela-ino turquesa (hembras)

**Canela-ino turquesa x turquesa**  
50% turquesa/canela-ino (machos)  
50% canela-ino turquesa (hembras)

**Canela-ino turquesa x canela-ino turquesa**  
100% canela-ino turquesa (machos y hembras)

## Combinaciones con AquaTurquesa

Fórmulas genéticas del canela-ino AquaTurquesa  
 $b^{l^{atq}}_D^+ / b^{l^{atq}}_D^+ ; X cin\_ino / X cin\_ino$  (macho)  
 $b^{l^{atq}}_D^+ / b^{l^{atq}}_D^+ ; X cin\_ino / Y$  (hembra)

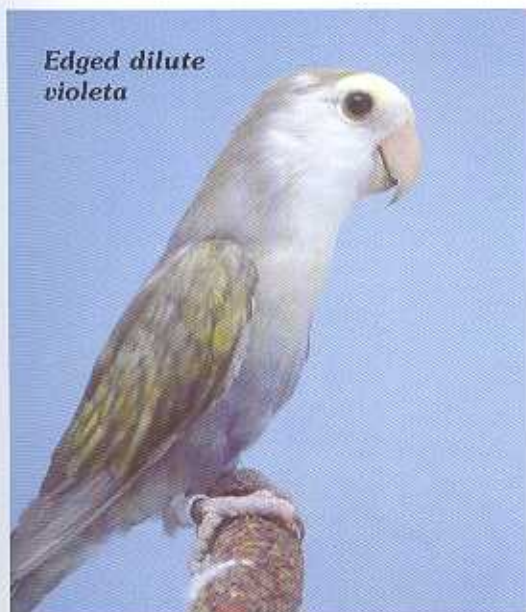
**Canela-ino aqua x canela-ino turquesa**  
100% canela-ino AquaTurquesa (machos y hembras)

*Roseicollis  
edged dilute  
verde*



# Edged dilute

Se trata de una mutación de eumelanina autosómica recesiva que hasta ahora sólo ha aparecido en los *Agapornis roseicollis*. Esta mutación desarrolla bordes característicos en el dorso, debido a que la reducción de eumelanina es mayor en el centro de las coberteras alares que en el borde exterior. En el centro se da una reducción de aproximadamente el 60%, lo que da lugar a una zona interior de color verde claro/amarillo. El borde exterior de la pluma contiene mucha más eumelanina y es de un color más oscuro, por lo que las plumas parecen ribeteadas (*edged* en inglés). Lo mismo sucede con las remeras. La reducción en otras partes del plumaje es del 50% y se extiende de forma uniforme, teniendo un aspecto parecido a un pájaro pastel. Por lo tanto sólo el dorso y las remeras son ribeteadas. La rabadilla es más clara y las patas y las uñas son de color gris



**Edged dilute  
violeta**

claro. El nombre de esta mutación se basa en el color pastel del cuerpo y en los bordes del dorso. El primer edged dilute apareció en América. Al principio los criadores hablaban de American Golden Cherry que derivó en American Cherryhead (Cherryhead es el nombre que en inglés se le da a los *roseicollis*) o del American yellow. El nombre en inglés que se ha aceptado internacionalmente es: *edged dilute*. La edged dilute es una mutación que no se suele encontrar en las colecciones de los criadores. En lo que se refiere a los resultados de cría, no tendrá muchos problemas ya que estos pájaros son bastante viables. El problema es que no es fácil mantener la marcación en este tipo de pájaros. Además, no todos los edged dilute están marcados de la misma forma. La reducción en el dorso no es la misma en todos los pájaros y es importante para los concursos que las marcas sean claramente visibles. El edged dilute se puede combinar con los factores oscuros, cara naranja, pale headed, opalino, aqua y turquesa.





*Roseicollis  
edged dilute  
turquesa*



**Algunos cruces:**

(La mutación edged dilute se hereda de forma autosómica recesiva, por lo tanto machos y hembras pueden ser portadores. Los machos aparecen primero en los cruces, sin embargo, en el caso de las mutaciones autosómicas recesivas todas las fórmulas se pueden invertir sin que se produzcan cambios en los resultados de cría).

**Fórmulas genéticas:**

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $ed/ed$

**Algunos resultados:**

**Edged dilute verde x verde**

100% verde/edged dilute

**Verde/edged dilute x verde/edged dilute**

25% verde  
50% verde/edged dilute  
25% edged dilute verde

**Verde/edged dilute x verde**

50% verde  
50% verde/edged dilute

**Verde/edged dilute x edged dilute verde**

50% verde/edged dilute  
50% edged dilute verde

**Edged dilute verde x edged dilute verde**

100% edged dilute verde

**Combinaciones con los factores oscuros**

Fórmulas genéticas:

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $ed/ed$   
(edged dilute verde D)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $ed/ed$   
(edged dilute verde DD)

**Edged dilute verde D x verde**

50% verde/edged dilute  
50% verde D/edged dilute

**Verde D/edged dilute x edged dilute verde**

25% verde/edged dilute  
25% edged dilute verde  
25% verde D/edged dilute  
25% edged dilute verde D

**Verde D/edged dilute x verde D/edged dilute**

6.25% verde  
12.5% verde/edged dilute  
6.25% edged dilute verde  
12.5% verde D  
25% verdeD/edged dilute  
12.5% edged dilute verde D  
6.25% verde DD  
12.5% verdeDD/edged dilute  
6.25% edged dilute verde DD

**Edged dilute verde D x edged dilute verde D**

25% edged dilute verde  
50% edged dilute verde D  
25% edged dilute verde DD  
25% edged dilute verde DD

**Verde D/edged dilute x edged dilute verde DD**

25% verde D/edged dilute  
25% edged dilute verde D  
25% verde DD/edged dilute  
25% edged dilute verde DD

**Verde D/edged dilute x verde DD/edged dilute**

12.5% verde D  
25% verde D/edged dilute  
12.5% edged dilute verde D  
12.5% verde DD  
25% verde DD/edged dilute  
12.5% edged dilute verde DD

**Edged dilute verde x edged dilute verde DD**

100% edged dilute verde D

**Combinación con cara naranja**

Fórmulas genéticas:

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $ed/ed$ ;  $of/of$   
(edged dilute verde cara naranja)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $ed/ed$ ;  $of/of$   
(edged dilute verde D cara naranja)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $ed/ed$ ;  $of/of$   
(edged dilute verde DD cara naranja)

**Edged dilute verde x verde cara naranja**

100% verde/edged dilute/cara naranja

**Verde/edged dilute/cara naranja x verde/edged dilute/cara naranja**

6.25% verde  
12.5% verde/cara naranja  
12.5% verde/edged dilute  
25% verde/edged dilute/cara naranja  
6.25% verde cara naranja  
12.5% verde cara naranja/edged dilute  
12.5% edged dilute verde/cara naranja  
6.25% edged dilute verde  
6.25% edged dilute verde cara naranja

**Edged dilute verde cara naranja x verde cara naranja**

100% verde cara naranja/edged dilute

**Edged dilute verde cara naranja x verde cara naranja/edged dilute**

50% verde cara naranja/edged dilute  
50% edged dilute verde cara naranja

**Edged dilute verde cara naranja x edged dilute verde D/cara naranja**

- 25% edged dilute verde/cara naranja
- 25% edged dilute verde cara naranja
- 25% edged dilute verde D/cara naranja
- 25% edged dilute verde D cara naranja

**Edged dilute verde D cara naranja x edged dilute verde D/cara naranja**

- 12.5% edged dilute verde/cara naranja
- 12.5% edged dilute verde cara naranja
- 25% edged dilute verde D/cara naranja
- 25% edged dilute verde DD/cara naranja
- 12.5% edged dilute verde DD/cara naranja
- 12.5% edged dilute verde DD cara naranja

**Edged dilute verde D cara naranja x edged dilute verde DD cara naranja**

- 50% edged dilute verde D cara naranja
- 50% edged dilute verde DD cara naranja

**Edged dilute verde cara naranja x edged dilute verde DD cara naranja**

- 100% edged dilute verde D cara naranja

**Combinaciones con pale headed**

Fórmulas genéticas:

 $bl^+_D/b1^+_D^+$ ;  $ed/ed$ ;  $Ph/Ph^+$   
(edged dilute pale headed SF verde) $bl^+_D/b1^+_D^+$ ;  $ed/ed$ ;  $Ph/Ph$   
(edged dilute pale headed DF verde) $bl^+_D/b1^+_D$ ;  $ed/ed$ ;  $Ph/Ph^+$   
(edged dilute pale headed SF verde D) $bl^+_D/b1^+_D$ ;  $ed/ed$ ;  $Ph/Ph$   
(edged dilute pale headed DF verde D) $bl^+_D/b1^+_D$ ;  $ed/ed$ ;  $Ph/Ph^+$   
(edged dilute pale headed SF verde DD) $bl^+_D/b1^+_D$ ;  $ed/ed$ ;  $Ph/Ph^+$   
(edged dilute pale headed DF verde DD)**Pale headed SF verde x edged dilute verde**

- 50% verde/edged dilute
- 50% pale headed SF verde/edged dilute

**Pale headed DF verde x edged dilute verde**

- 100% pale headed SF verde/edged dilute

**Pale headed SF verde/edged dilute x****pale headed SF verde/edged dilute**

- 6.25% verde
- 12.5% verde/edged dilute
- 12.5% pale headed SF verde
- 25% pale headed SF verde/edged dilute
- 6.25% pale headed DF verde
- 12.5% pale headed DF verde/edged dilute

6.25% edged dilute verde

12.5% edged dilute pale headed SF verde

6.25% edged dilute pale headed DF verde

**Pale headed SF verde x edged dilute verde D**

- 25% verde/edged dilute
- 25% verde D/edged dilute
- 25% pale headed SF verde/edged dilute
- 25% pale headed SF verde D/edged dilute

**Pale headed SF verde x verde D/edged dilute**

- 12.5% verde
- 12.5% verde/edged dilute
- 12.5% pale headed SF
- 12.5% pale headed SF/edged dilute
- 12.5% verde D
- 12.5% verde D/edged dilute
- 12.5% pale headed SF verde D
- 12.5% pale headed SF verde D/edged dilute

**Pale headed DF verde x edged dilute verde D**

- 50% pale headed SF verde/edged dilute
- 50% pale headed SF verde D/edged dilute

**Pale headed SF verde D/edged dilute x pale headed SF verde D/edged dilute**

- 1.562% verde
- 3.125% verde/edged dilute
- 3.125% pale headed SF verde
- 6.25% pale headed SF verde/edged dilute
- 1.562% pale headed DF verde
- 3.125% pale headed DF verde/edged dilute
- 1.562% edged dilute verde
- 3.125% edged dilute pale headed SF verde
- 1.562% edged dilute pale headed DF verde
- 3.125% verde D
- 6.25% verde D/edged dilute
- 6.25% pale headed SF verde D
- 12.5% pale headed SF verde D/edged dilute
- 3.125% pale headed DF verde D
- 6.25% pale headed DF verde D/edged dilute
- 3.125% edged dilute verde D
- 6.25% edged dilute pale headed SF verde D
- 3.125% edged dilute pale headed DF verde D
- 1.562% verde DD
- 3.125% verde DD/edged dilute
- 3.125% pale headed SF verde DD
- 6.25% pale headed SF verde DD/edged dilute
- 1.562% pale headed DF verde DD
- 3.125% pale headed DF verde DD/edged dilute
- 1.562% edged dilute verde DD
- 3.125% edged dilute pale headed SF verde DD
- 1.562% edged dilute pale headed DF verde DD

**Edged dilute pale headed DF verde D x pale headed SF verde D/edged dilute**

- 6.25% pale headed SF verde/edged dilute
- 6.25% edged dilute pale headed SF verde
- 6.25% pale headed DF verde/edged dilute
- 6.25% edged dilute pale headed DF verde
- 12.5% pale headed SF verde D/edged dilute
- 12.5% edged dilute pale headed SF verde D
- 12.5% pale headed DF verde D/edged dilute
- 12.5% edged dilute pale headed DF verde D
- 6.25% pale headed SF verde DD/edged dilute
- 6.25% edged dilute pale headed SF verde DD
- 6.25% pale headed DF verde DD/edged dilute
- 6.25% edged dilute pale headed DF verde DD

**Edged dilute pale headed SF verde D x edged dilute pale headed SF verde**

- 6.25% edged dilute verde
- 12.5% edged dilute pale headed SF verde
- 6.25% edged dilute pale headed DF verde
- 12.5% edged dilute verde D
- 25% edged dilute pale headed SF verde D
- 12.5% edged dilute pale headed DF verde D
- 6.25% edged dilute verde DD
- 12.5% edged dilute pale headed SF verde DD
- 6.25% edged dilute pale headed DF verde DD

**Edged dilute pale headed SF verde x edged dilute pale headed SF verde**

- 25% edged dilute verde
- 50% edged dilute pale headed SF verde
- 25% edged dilute pale headed DF verde

**Edged dilute pale headed SF verde x edged dilute pale headed DF verde**

- 50% edged dilute pale headed SF verde
- 50% edged dilute pale headed DF verde

**Roseicollis  
edged dilute  
verde DD**



**Combinaciones con agua**

Cuando lo combinamos con agua o turquesa hablamos de un edged dilute agua o edged dilute turquesa. A estos pájaros se les llama todavía *greywing* (ala gris), *American silver cherry* o simplemente *silver*. Son nombres bonitos que venden bien pero no dicen nada sobre el genotipo y el fenotipo de dichos pájaros.

Fórmulas genéticas:  
 $b^{aq\_D^+}/b^{aq\_D^+}; ed/ed$   
 (edged dilute agua)  
 $b^{aq\_D^+}/b^{aq\_D}; ed/ed$   
 (edged dilute agua D)  
 $b^{aq\_D}/b^{aq\_D}; ed/ed$   
 (edged dilute agua DD)

Estos resultados tienen en cuenta el porcentaje de entrecruzamiento existente.

**Edged dilute verde x agua**  
 100% verde/edged dilute/aqua

**Verde/edged dilute/aqua x verde/edged dilute/aqua**  
 6.25% verde  
 12.5% verde/aqua  
 12.5% verde/edged dilute  
 25% verde/edged dilute/aqua  
 6.25% aqua  
 12.5% aqua/edged dilute  
 6.25% edged dilute verde  
 12.5% edged dilute verde/aqua  
 6.25% edged dilute aqua

**Edged dilute aqua x aqua**  
 100% aqua/edged dilute

**Edged dilute aqua x aqua/edged dilute**  
 50% aqua/edged dilute  
 50% edged dilute aqua

**Edged dilute aqua x edged dilute verde D/aqua (tipo 1)**  
 7% edged dilute verde/aqua  
 43% edged dilute aqua  
 43% edged dilute verde D/aqua (tipo 1)  
 7% edged dilute aqua D

**Edged dilute aqua x edged dilute verde D/aqua (tipo 2)**  
 43% edged dilute verde/aqua  
 7% edged dilute aqua  
 7% edged dilute verde D/aqua (tipo 1)  
 43% edged dilute aqua D

**Edged dilute aqua D x edged dilute verde D/aqua (tipo 1)**  
 3.5% edged dilute verde/aqua  
 21.5% edged dilute aqua  
 21.5% edged dilute verde D/aqua (tipo 1)  
 3.5% edged dilute verde D/aqua (tipo 2)  
 25% edged dilute aqua D  
 21.5% edged dilute verde DD/aqua  
 3.5% edged dilute aqua DD

**Edged dilute aqua D x edged dilute verde D/aqua (tipo 2)**  
 21.5% edged dilute verde/aqua  
 3.5% edged dilute aqua  
 3.5% edged dilute verde D/aqua (tipo 1)  
 21.5% edged dilute verde D/aqua (tipo 2)  
 25% edged dilute aqua D  
 3.5% edged dilute verde DD/aqua  
 21.5% edged dilute aqua DD

**Edged dilute aqua D x edged dilute aqua DD**  
 50% edged dilute aqua D  
 50% edged dilute aqua DD

**Edged dilute aqua x edged dilute aqua DD**  
 100% edged dilute aqua D

**Combinaciones con turquesa**

Fórmulas genéticas:  
 $b^{tq\_D^+}/b^{tq\_D^+}; ed/ed$   
 (edged dilute turquesa)  
 $b^{tq\_D^+}/b^{tq\_D}; ed/ed$   
 (edged dilute turquesa D)  
 $b^{tq\_D}/b^{tq\_D}; ed/ed$   
 (edged dilute turquesa DD)

Estos resultados tienen en cuenta el porcentaje de entrecruzamiento existente.

**Edged dilute verde x turquesa**  
 100% verde/edged dilute/turquesa

**Verde/edged dilute/turquesa x verde/edged dilute/turquesa**  
 6.25% verde  
 12.5% verde/turquoise  
 12.5% verde/edged dilute  
 25% edged dilute verde/turquesa  
 6.25% turquesa  
 12.5% turquesa/edged dilute  
 6.25% edged dilute verde  
 12.5% edged dilute verde /turquesa  
 6.25% edged dilute turquesa

**Edged dilute turquesa x turquesa**  
 100% turquesa/edged dilute

**Edged dilute turquesa x turquesa/edged dilute**  
 50% turquesa/edged dilute  
 50% edged dilute turquesa

**Edged dilute turquesa x  
edged dilute verde D/turquesa (tipo 1)**

- 7% edged dilute verde/turquesa
- 43% edged dilute turquesa
- 43% edged dilute verde D/turquesa (tipo 1)
- 7% edged dilute turquesa D

**Edged dilute turquesa x  
edged dilute verde D/turquesa (tipo 2)**

- 43% edged dilute verde/turquesa
- 7% edged dilute turquesa
- 7% edged dilute verde D/turquesa (tipo 1)
- 43% edged dilute turquesa D

**Edged dilute turquesa D x  
edged dilute verde D/turquesa (tipo 1)**

- 3.5% edged dilute verde/turquesa
- 21.5% edged dilute turquesa
- 21.5% edged dilute verde D/turquesa (tipo 1)
- 3.5% edged dilute verde D/turquesa (tipo 2)
- 25% edged dilute turquesa D
- 21.5% edged dilute verde DD/turquesa
- 3.5% edged dilute turquesa DD

**Edged dilute turquesa D x  
edged dilute verde D/turquesa (tipo 2)**

- 21.5% edged dilute verde/turquesa
- 3.5% edged dilute turquesa
- 3.5% edged dilute verde D/turquesa (tipo 1)
- 21.5% edged dilute verde D/turquesa (tipo 2)
- 25% edged dilute turquesa D
- 3.5% edged dilute verde DD/turquesa
- 21.5% edged dilute turquesa DD

**Edged dilute turquesa D x  
edged dilute turquesa DD**

- 50% edged dilute turquesa D
- 50% edged dilute turquesa DD

**Edged dilute turquesa x  
edged dilute turquesa DD**

- 100% edged dilute turquesa D

**Combinaciones con  
opalino**

Formulas genéticas del opalino edged dilute verde

$bl^+_D/b^+_D$ ;  $ed/ed$ ;  $X op/X op$  (macho)

$bl^+_D/b^+_D$ ;  $ed/ed$ ;  $X op/Y$  (hembra)

El opalino se hereda de forma recesiva ligada al sexo lo que significa que las hembras nunca pueden ser portadoras de esta mutación. Como siempre, los machos aparecen primero en los cruces.

**Opalino verde x edged dilute verde**

- 50% verde/opalino/edged dilute (machos)
- 50% opalino verde/edged dilute (hembras)

**Edged dilute verde x opalino verde**

- 50% verde/opalino/edged dilute (machos)
- 50% verde/edged dilute (hembras)

**Verde/opalino/edged dilute x  
verde/edged dilute**

- 6.25% verde (machos)
- 12.5% verde/edged dilute (machos)
- 6.25% verde /opalino (machos)
- 12.5% verde/opalino/edged dilute (machos)
- 6.25% edged dilute verde (machos)
- 6.25% edged dilute verde/opalino (machos)
- 6.25% verde (hembras)
- 12.5% verde/edged dilute (hembras)
- 6.25% edged dilute verde (hembras)
- 6.25% opalino verde (hembras)
- 6.25% opalino edged dilute verde (hembras)
- 12.5% opalino verde/edged dilute (hembras)

**Verde/opalino/edged dilute x  
edged dilute verde**

- 12.5% verde/edged dilute (machos)
- 12.5% verde/edged dilute/opalino (machos)
- 12.5% edged dilute verde (machos)
- 12.5% edged dilute verde/opalino (machos)
- 12.5% verde/edged dilute (hembras)
- 12.5% opalino verde/edged dilute (hembras)
- 12.5% edged dilute verde (hembras)
- 12.5% opalino edged dilute verde (hembras)

**Opalino edged dilute verde x verde**

- 50% verde/edged dilute/opalino (machos)
- 50% opalino/edged dilute (hembras)



*Roseicollis  
edged dilute  
aqua*

**Verde/opalino/edged dilute x  
opalino edged dilute verde**

- 12.5% verde/edged dilute/opalino (machos)
- 12.5% edged dilute verde/opalino (machos)
- 12.5% opalino verde/edged dilute (machos)
- 12.5% opalino edged dilute verde (machos)
- 12.5% verde/edged dilute (hembras)
- 12.5% edged dilute verde (hembras)
- 12.5% opalino verde/edged dilute (hembras)
- 12.5% opalino edged dilute verde (hembras)

**Edged dilute verde /opalino x  
opalino edged dilute verde**

- 25% edged dilute verde/opalino (machos)
- 25% opalino edged dilute verde (machos)
- 25% edged dilute verde (hembras)
- 25% opalino edged dilute verde (hembras)

El edged dilute se puede combinar con los factores oscuros, cara naranja, pale headed, aqua y turquesa.

*Nigrigenis dilute  
verde*



# Dilute

En esta mutación la reducción de eumelanina en el plumaje es de casi el 80-90%. El resultado es un pájaro amarillo con una especie de velo verde y el color azul de la rabadilla es mucho más pálido, casi azul claro. Las patas y las uñas permanecen inalteradas, las remeras también permanecen grises. La herencia es autosómica recesiva.

Encontramos esta mutación en *roseicollis* y *nigrigenis*. La MUTAVI examinó las plumas de los *nigrigenis* y *roseicollis dilute*, y éstas mostraron que se trataba de una forma pura de dilute. Son típicos del verdadero dilute los llamados macromelanosomas (gránulos pigmentarios gigantes) que se encuentran en el plumaje: pueden superar hasta 500 veces el tamaño de los gránulos pigmentarios normales. A la mutación dilute se le asignó el símbolo genético «dil».

Fórmula genética del dilute verde:

$bl^+_{-D^+} / bl^+_{-D^+}; dil / dil$

Esta mutación se hereda de forma autosómica recesiva, es decir, tanto machos como hembras pueden ser portadores. Los machos siempre aparecen primero en los cruces pero en las mutaciones autosómicas recesivas se pueden invertir todas las fórmulas y los resultados de cría siguen siendo los mismos.

## Roseicollis dilute

Según la literatura, esta mutación se originó en las instalaciones de Masaru Iwata en Japón en 1950, pero otras fuentes afirman que fue en 1967. Sin embargo, podemos asegurar que esta mutación se desarrolló por primera vez en una pareja de *roseicollis* en Japón. De ahí es de donde esta mutación recibe sus nombres: Japanese yellow, Japanese golden cherry o japanese cherry. Cherry es la abreviatura de cherryhead.

Criar estos pájaros es muy difícil, ya que muchas hembras no son capaces de producir huevos

fértiles. Aún desconocemos el motivo de que esto ocurra. Sin embargo, hoy en día he podido ver hembras que crían bien y no tienen problemas de fertilidad. Como siempre, creo que es muy importante cruzar esta mutación con pájaros ancestrales no emparentados y trabajar con los portadores después.

## Nigrigenis dilute

A principios de los 90, se encontraron cuatro pájaros amarillos entre algunos *nigrigenis* ancestrales en casa de un vendedor en Dinamarca. Dos de estos pájaros terminaron en manos de Koos Hammer en Holanda y según los rumores, los otros dos fueron a manos de un criador de Brasil. Sin embargo, estos pájaros no parecían ser especialmente fuertes y los dos murieron casi al momento. En Holanda, en casa de Koos Hammer, uno de los dos pájaros también murió bastante pronto. El otro, un macho, siguió con vida y unos años más tarde Koos consiguió criar los primeros polluelos dilute.

El *nigrigenis dilute* es principalmente amarillo con una especie de velo verde claro sobre el plumaje. Las remeras son gris claro y la rabadilla tiene una especie de velo verde. Creo que es una de las mutaciones de *agapornis* más bonitas. No parece que haya problemas de cría con las hembras *nigrigenis* y la mutación es más fuerte que en *roseicollis*.

## Roseicollis dilute aqua D



### Dilute verde x verde

100% verde/dilute

### Verde/dilute x verde/dilute

25% verde  
50% verde/dilute  
25% dilute verde

### Verde/dilute x verde

50% verde  
50% verde/dilute

### Verde/dilute x dilute verde

50% verde/dilute  
50% dilute verde

### Dilute verde x dilute verde

100% dilute

## Combinaciones con los factores oscuros

Fórmulas genéticas:

$bl^*_D/bi^*_D; dil/dil$  (dilute verde D)

$bl^*_D/bi^*_D; dil/dil$  (dilute verde DD)

### Dilute verde D x verde

50% verde/dilute  
50% verde D/dilute

### Verde D/dilute x dilute verde

25% verde/dilute  
25% dilute verde  
25% verde D/dilute  
25% dilute verde D

### Verde D/dilute x verde D/dilute

6.25% verde  
12.5% verde/dilute  
6.25% dilute verde  
12.5% verde D  
25% verde D/dilute  
12.5% dilute verde D  
6.25% verde DD  
12.5% verde DD/dilute  
6.25% dilute verde DD

### Dilute verde D x dilute verde D

25% dilute verde  
50% dilute verde D  
25% dilute verde DD

### Verde D/dilute x dilute verde DD

25% verde D/dilute  
25% dilute verde D  
25% verde DD/dilute  
25% dilute verde DD

### verde D/dilute x verde DD/dilute

12.5% verde D  
25% verde D/dilute  
12.5% dilute verde D  
12.5% verde DD  
25% verde DD/dilute  
12.5% dilute verde DD

### Dilute verde x dilute verde DD

100% dilute verde D

## Combinaciones con cara naranja

Fórmulas genéticas:

$bl^*_D/bi^*_D; dil/dil; of/of$

(dilute verde cara naranja)

$bl^*_D/bi^*_D; dil/dil; of/of$

(dilute verde D cara naranja)

$bl^*_D/bi^*_D; dil/dil; of/of$

(dilute verde DD cara naranja)

### Dilute verde x verde cara naranja

100% verde/dilute/cara naranja

### Verde /dilute/cara naranja x verde /dilute/cara naranja

6.25% verde  
12.5% verde/cara naranja  
12.5% verde/dilute  
25% verde/dilute/cara naranja  
6.25% verde cara naranja  
12.5% verde cara naranja /dilute  
6.25% dilute verde  
12.5% dilute verde/cara naranja  
6.25% dilute verde cara naranja

### Dilute verde cara naranja x verde cara naranja

100% verde cara naranja/dilute

### Dilute verde cara naranja x verde cara naranja /dilute

50% verde cara naranja/dilute  
50% dilute verde cara naranja

**Dilute verde cara naranja x****dilute verde D/cara naranja**

- 25% dilute verde/cara naranja
- 25% dilute verde cara naranja
- 25% dilute verde D /cara naranja
- 25% dilute verde D cara naranja

**Dilute verde D cara naranja x****dilute verde D /cara naranja**

- 12.5% dilute verde/cara naranja
- 12.5% dilute verde cara naranja
- 25% dilute verde D/cara naranja
- 25% dilute verde D cara naranja
- 12.5% dilute verde DD/cara naranja
- 12.5% dilute verde DD cara naranja

**Dilute verde D cara naranja x****dilute verde DD cara naranja**

- 50% dilute verde D cara naranja
- 50% dilute verde DD cara naranja

**Dilute verde cara naranja x****dilute verde DD cara naranja**

- 100% dilute verde D cara naranja

**Combinaciones con pale headed****Formulas genéticas**

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $dil/dil$ ;  $Ph/Ph^+$   
(dilute pale headed SF verde)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $dil/dil$ ;  $Ph/Ph$   
(dilute pale headed DF verde)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $dil/dil$ ;  $Ph/Ph^+$   
(dilute pale headed SF verde D)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $dil/dil$ ;  $Ph/Ph$   
(dilute pale headed DF verde D)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $dil/dil$ ;  $Ph/Ph^+$   
(dilute pale headed SF verde DD)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $dil/dil$ ;  $Ph/Ph$   
(dilute pale headed DF verde DD)

**Pale headed SF verde x dilute verde**

- 50% verde/dilute
- 50% pale headed SF/dilute

**Pale headed DF verde x dilute verde**

- 100% Pale headed SF verde /dilute

**Pale headed SF verde /dilute x****pale headed SF verde /dilute**

- 6.25% verde
- 12.5% verde/dilute
- 12.5% pale headed SF verde
- 25% pale headed SF verde/dilute
- 6.25% pale headed DF verde

12.5% pale headed DF verde/dilute

6.25% dilute verde

12.5% dilute pale headed SF verde

6.25% dilute pale headed DF verde

**Pale headed SF verde x dilute verde D**

- 25% verde/dilute
- 25% D verde /dilute
- 25% pale headed SF verde/dilute
- 25% pale headed SF verde D/dilute

**Pale headed SF verde x verde D/dilute**

- 12.5% verde
- 12.5% verde/dilute
- 12.5% pale headed SF
- 12.5% pale headed SF/dilute
- 12.5% verde D
- 12.5% verde D/dilute
- 12.5% pale headed SF verde D
- 12.5% pale headed SF verde D/dilute

**Pale headed DF verde x dilute verde D**

- 50% pale headed SF verde/dilute
- 50% pale headed SF verde D/dilute

**Pale headed SF verde D/dilute x****pale headed SF verde D/dilute**

- 1.562% verde
- 3.125% verde/dilute
- 3.125% pale headed SF verde
- 6.25% pale headed SF verde/dilute
- 1.562% pale headed DF verde
- 3.125% pale headed DF verde/dilute
- 1.562% dilute verde
- 3.125% dilute pale headed SF verde
- 1.562% dilute pale headed DF verde
- 3.125% verde D
- 6.25% verde D/dilute
- 6.25% pale headed SF verde D
- 12.5% pale headed SF verde D /dilute
- 3.125% pale headed DF verde D
- 6.25% pale headed DF verde D/dilute
- 3.125% dilute verde D
- 6.25% dilute pale headed SF verde D
- 3.125% dilute pale headed DF verde D
- 1.562% verde DD
- 3.125% verde DD/dilute
- 3.125% pale headed SF verde DD
- 6.25% pale headed SF verde DD/dilute
- 1.562% pale headed DF verde DD
- 3.125% pale headed DF verde DD/dilute
- 1.562% dilute verde DD
- 3.125% dilute pale headed SF verde DD
- 1.562% dilute pale headed DF verde DD



**Roseicollis dilute verde**

**Dilute pale headed DF verde D x pale headed SF verde D /dilute**

- 6.25% pale headed SF verde/dilute
- 6.25% dilute pale headed SF verde
- 6.25% pale headed DF verde/dilute
- 6.25% dilute pale headed DF verde
- 12.5% pale headed SF verde D/dilute
- 12.5% dilute pale headed SF verde D
- 12.5% pale headed DF verde D/dilute
- 12.5% dilute pale headed DF verde D
- 6.25% pale headed SF verde DD/dilute
- 6.25% dilute pale headed SF verde DD
- 6.25% pale headed DF verde DD/dilute
- 6.25% dilute pale headed DF verde DD

**Dilute pale headed SF verde D x dilute pale headed SF verde D**

- 6.25% dilute verde
- 12.5% dilute pale headed SF verde
- 6.25% dilute pale headed DF verde
- 12.5% dilute verde D
- 25% dilute pale headed SF verde D
- 12.5% dilute pale headed DF verde D
- 6.25% dilute verde DD
- 12.5% dilute pale headed SF verde DD
- 6.25% dilute pale headed DF verde DD



*Nigrigenis dilute verde y  
dilute azul*



**Dilute pale headed SF verde x****dilute pale headed SF verde**

- 25% dilute verde
- 50% dilute pale headed SF verde
- 25% dilute pale headed DF verde

**Dilute pale headed SF verde x****dilute pale headed DF verde**

- 50% dilute pale headed SF verde
- 50% dilute pale headed DF verde

**Combinaciones con agua**

En las combinaciones con agua o turquesa hablamos de dilute aqua o dilute turquesa. En algunas ocasiones a estos pájaros se les sigue denominando con el nombre de «greywing», «Japanese silver cherry», o simplemente «silver». Son nombres bonitos que venden bien pero que no dicen nada acerca del genotipo o fenotipo de estos pájaros.

**Combinaciones con aqua**

Fórmulas genéticas:

$b^{laq\_D^+}/b^{laq\_D^+}; dil/dil$  (dilute aqua)  
 $b^{laq\_D^+}/b^{laq\_D}; dil/dil$  (dilute aqua D)  
 $b^{laq\_D}/b^{laq\_D}; dil/dil$  (dilute aqua DD)

Estos resultados tienen en cuenta el porcentaje de entrecruzamiento existente.

**Dilute verde x aqua**

- 100% verde/dilute/aqua

**Verde/dilute/aqua x verde/dilute/aqua**

- 6.25% verde
- 12.5% verde/aqua
- 12.5% verde/dilute
- 25% verde/dilute/aqua
- 6.25% aqua
- 12.5% aqua/dilute
- 6.25% dilute verde
- 12.5% dilute verde/aqua
- 6.25% dilute aqua

**Dilute aqua x aqua**

- 100% aqua/dilute

**Dilute aqua x aqua/dilute**

- 50% aqua/dilute
- 50% dilute aqua

**Dilute aqua x dilute Verde D/aqua (tipo 1)**

- 7% dilute verde/aqua
- 43% dilute aqua
- 43% dilute verde D/aqua (tipo 1)
- 7% dilute D aqua

**Dilute aqua x dilute Verde D/aqua (tipo 2)**

- 43% dilute verde/aqua
- 7% dilute aqua
- 7% dilute verde D/aqua (tipo 1)
- 43% dilute aqua D

**Dilute aqua D x dilute verde D/aqua (tipo 1)**

- 3.5% dilute verde/aqua
- 21.5% dilute aqua
- 21.5% dilute verde D/aqua (tipo 1)
- 3.5% dilute verde D/aqua (tipo 2)
- 25% dilute aqua D
- 21.5% dilute Verde DD/aqua
- 3.5% dilute aqua DD

**Dilute aqua D x dilute verde D/aqua (tipo 2)**

- 21.5% dilute verde /aqua
- 3.5% dilute aqua
- 3.5% dilute verde D/aqua (tipo 1)
- 21.5% dilute verde D/aqua (tipo 2)
- 25% dilute aqua D
- 3.5% dilute verde DD/aqua
- 21.5% dilute aqua DD

**Dilute aqua D x dilute aqua DD**

- 50% dilute aqua D
- 50% dilute aqua DD

**Dilute aqua x dilute aqua DD**

- 100% dilute aqua D

**Combinaciones con turquesa**

Fórmulas genéticas:

$b^{tq\_D^+}/b^{tq\_D^+}; dil/dil$   
 (dilute turquesa)  
 $b^{tq\_D^+}/b^{tq\_D}; dil/dil$   
 (dilute turquesa D)  
 $b^{tq\_D}/b^{tq\_D}; dil/dil$   
 (dilute turquesa DD)

Estos resultados tienen en cuenta el porcentaje de entrecruzamiento existente.

**Dilute verde x turquesa**

- 100% verde /dilute/turquesa

**Verde/dilute/turquesa x verde/dilute/turquesa**

- 6.25% verde
- 12.5% verde/turquesa
- 12.5% verde/dilute
- 25% verde/dilute/turquesa
- 6.25% turquesa
- 12.5% turquesa/dilute
- 6.25% dilute verde
- 12.5% dilute verde/turquesa
- 6.25% dilute turquesa

**Dilute turquesa x turquesa**

- 100% turquesa/dilute

**Dilute turquesa x turquesa/dilute**

- 50% turquesa/dilute
- 50% dilute turquesa

**Dilute turquesa x****dilute verde D/turquesa (tipo 1)**

- 7% dilute verde/turquesa
- 43% dilute turquesa
- 43% dilute verde D/turquesa(tipo 1)
- 7% dilute turquesa D

**Dilute turquesa x****dilute verde D/turquesa (tipo 2)**

- 43% dilute verde/turquesa
- 7% dilute turquesa
- 7% dilute verde D/turquesa (tipo 1)
- 43% dilute turquesa D

**Dilute turquesa D x****dilute verde D/turquesa (tipo 1)**

- 3.5% dilute verde/turquesa
- 21.5% dilute turquesa
- 21.5% dilute verde D/turquesa (tipo 1)
- 3.5% dilute verde D/turquesa (tipo 2)
- 25% dilute turquesa D
- 21.5% dilute verde DD/turquesa
- 3.5% dilute turquesa DD

**Dilute turquesa D x****dilute verde D/turquesa (tipo 2)**

- 21.5% dilute verde/turquesa
- 3.5% dilute turquesa
- 3.5% dilute verde D/turquesa (tipo 1)
- 21.5% dilute verde D/turquesa (tipo 2)
- 25% dilute turquesa D
- 3.5% dilute verde DD/turquesa
- 21.5% dilute turquesa DD

## *Nigrigenis dilute azul DD*



### Dilute turquesa D x dilute turquesa DD

- 50% dilute turquesa D
- 50% dilute turquesa DD

### Dilute turquesa x dilute turquesa DD

- 100% dilute turquesa D

## Combinaciones con opalino

Fórmulas genéticas del opalino dilute verde:

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $dil/dil$ ;  $X op/X op$  (macho)

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $dil/dil$ ;  $X op/Y$  (hembra)

La mutación opalino se hereda de forma ligada al sexo, lo que implica que las hembras no pueden ser nunca portadoras de esta mutación. Como siempre, los machos aparecen primero en los cruces

### Opalino verde x dilute verde

- 50% verde/opalino/dilute (machos)
- 50% opalino verde/dilute (hembras)

### Dilute verde x opalino verde

- 50% verde/opalino/dilute (machos)
- 50% verde/dilute (hembras)

### Verde/opalino/dilute x verde/dilute

- 6.25% verde (machos)
- 12.5% verde/dilute (machos)
- 6.25% verde/opalino (machos)
- 12.5% verde/opalino/dilute (machos)
- 6.25% dilute verde (machos)
- 6.25% dilute verde/opalino (machos)
- 6.25% verde (hembras)
- 12.5% verde/dilute (hembras)
- 6.25% dilute verde (hembras)
- 6.25% opalino verde (hembras)
- 6.25% opalino dilute verde (hembras)
- 12.5% opalino verde/dilute (hembras)

### Verde/opalino/dilute x dilute verde

- 12.5% verde/dilute (machos)
- 12.5% dilute/dilute/opalino (machos)
- 12.5% dilute verde (machos)
- 12.5% dilute verde/opalino (machos)
- 12.5% verde/dilute (hembras)
- 12.5% opalino verde/dilute (hembras)
- 12.5% dilute verde (hembras)
- 12.5% opalino dilute verde (hembras)

### Verde/opalino/dilute x opalino dilute verde

- 12.5% verde/dilute/opalino (machos)
- 12.5% dilute verde/opalino (machos)
- 12.5% opalino verde/dilute (machos)
- 12.5% opalino dilute verde (machos)
- 12.5% verde/dilute (hembras)
- 12.5% dilute verde (hembras)
- 12.5% opalino verde/dilute (hembras)
- 12.5% opalino dilute verde (hembras)

### Dilute verde/opalino x opalino dilute verde

- 25% dilute verde/opalino (machos)
- 25% opalino dilute verde (machos)
- 25% dilute verde (hembras)
- 25% opalino dilute verde (hembras)

### Opalino dilute verde x verde

- 50% verde/dilute/opalino (machos)
- 50% opalino/dilute (hembras)

Las líneas de opalino se pueden combinar con los factores oscuros, cara naranja, pale headed, aqua y turquesa. Si quiere criar estos roseicollis dilute, intente utilizar pájaros portadores y líneas sanguíneas no emparentadas. Necesitará mucha paciencia y persistencia.

## Combinaciones con azul

Fórmulas genéticas:

$bl_D/bi_D$ ;  $dil/dil$  (dilute azul)

$bl_D/bi_D$ ;  $dil/dil$  (dilute azul D)

$bl_D/bi_D$ ;  $dil/dil$  (dilute azul DD)

### Azul x dilute verde

- 100% verde/dilute/blue

### Verde/dilute/azul x verde/dilute/azul

- 6.25% verde
- 12.5% verde/azul
- 12.5% verde/dilute
- 25% verde/dilute/azul
- 6.25% azul
- 12.5% azul/dilute
- 6.25% dilute verde
- 12.5% dilute verde/azul
- 6.25% dilute azul

### Dilute azul x verde D

- 50% verde/azul/dilute
- 50% verde D/azul (tipo 1)/dilute

### Verde D/azul (tipo 1)/dilute x dilute azul

- 3.5% dilute verde/azul
- 3.5% verde/azul/dilute
- 21.5% verde D dilute/azul (tipo 1)
- 21.5% verde D/azul (tipo 1)/dilute
- 21.5% azul/dilute
- 21.5% dilute azul
- 3.5% azul D/dilute
- 3.5% dilute azul D

### Dilute azul D x dilute azul D

- 25% dilute azul
- 50% dilute azul D
- 25% dilute azul DD



*Roseicollis dilute  
verde*



*Roseicollis  
dilute verde  
DD*

*Nigrigenis dilute  
azul*



*Nigrigenis dilute  
verde y nigrigenis  
Pastellno*





*Macho y hembra de  
taranta bronze fallow*

# Bronze fallow

La bronze fallow es una mutación de eumelanina en la que podemos observar una reducción de melanina cualitativa. Es una forma de albinismo, lo que significa que la reducción de eumelanina no se produce sólo en el plumaje, sino también en los ojos, patas y uñas. Los ojos de este pájaro son de un color rosa/rojo y el cuerpo es de color verde laurel (verde con una especie de velo marrón). Las remeras son marrón grisáceo, las patas color carne y las uñas color hueso. La máscara permanece inalterada. Podemos encontrar esta mutación autosómica recesiva en varias especies de psitácidas, entre ellos los agapornis. En éstos podemos verla en los roseicollis, taranta, fischeri y probablemente en personatus.

En el caso de esta mutación tratamos con un caso de albinismo tirosinasa negativo (TYR-neg) como ocurre en los ino NSL. Mientras la actividad de la tirosinasa es totalmente nula en los ino NSL, en los bronze fallow apreciamos una actividad de la tirosinasa reducida. Esto es una prueba de que el bronze fallow es también un alelo del locus a, lo que se ha podido demostrar en varias especies de psitácidas. Investigaciones recientes realizadas por la MUTAVI apoyan esta teoría. Por ejemplo, en el caso de la *Neophema elegans* (periquito elegante), los bronze fallow son emparejados con inos NSL, dando como resultado pájaros fallow de color intermedio con los ojos rojos.

En la MUTAVI examinamos los ojos del bronze fallow y de la mutación correspondiente en canarios (el topacio). En ambos casos, la eumelanina visible de la membrana coroides y de la capa interna del iris es de una calidad muy pobre. Esta es la razón por la que el bronze fallow tiene realmente los ojos de color rojo burdeos. Debemos tener en cuenta que el tejido que forma la parte delantera del iris no es el mismo en todas las especies. El locus a afecta a la actividad de la tirosinasa, esto se produce por una mutación puntual que no produce el mismo defecto genético en especies diferentes.

Estos pájaros son muy difíciles de criar, los jóvenes son muy débiles y la tasa de mortalidad entre los recién nacidos es muy alta. Por lo tanto es aconsejable criar con pájaros portadores. Se desaconseja por tanto cruzar bronze fallow x bronze fallow, siendo entonces la mortalidad de los recién nacidos del 100%. No es un pájaro para principiantes o para gente que quiera criar rápido. Los criadores de esta mutación se pueden contar con los dedos de una mano.

## El taranta bronze fallow

Por lo que sé, esta mutación de los taranta sólo se encuentra en los Países Bajos. La historia de su origen es bastante extraña. En 1995, un criador me dijo que había alguien criando unos taranta extraños. Unos días después fui a su casa para comprobar su historia inverosímil y encontré a un criador que había comprado dos parejas de taranta en una tienda de animales y que las había mantenido en casa durante algún tiempo sin ser miembro de ningún club. Al principio no le hacía mucha gracia que hubiera nadie por allí dando vueltas, pero después de un rato me permitió echarles un ojo a sus pájaros extraños. La única condición era que no divulgara ni su nombre ni su dirección.

Los pájaros estaban alojados en un pequeño cobertizo en el que había dos pequeños voladeros, habiendo una pareja de tarantas en cada uno de ellos. Una de las parejas tenía cuatro polluelos, apenas tenían unas pocas semanas de vida y estaban comenzando a mudar. Uno era verde normal pero otro de ellos tenía los ojos rojos y empezaba a mostrar plumas amarillas, parecía lutino. Los otros dos tenían los ojos rojos y empezaban a mostrar plumas verdes, sus ojos eran de un color más rojo vino y las remeras no eran completamente negras sino marrones grisáceas. Tras unos minutos, el nido fue cerrado de nuevo y fui invitado amablemente a abandonar la habitación. Traté de concertar una nueva cita para volver y echar algunas fotos de estos pájaros pero se me aconsejó que esperara. Los padres provenían de una tienda de animales de la zona, estaban sin anillar y llevaban con aquel criador alrededor de un año, así que era imposible saber su origen.



*Taranta: macho ancestral (izq), macho bronze fallow verde (dcha).*

Fórmula genética del bronze fallow verde:  
 $bl^+_D / bl^+_D; a^{bz} / a^{bz}$

La herencia del bronze fallow es autosómica recesiva, por lo tanto machos y hembras pueden ser portadores. Los machos se colocan primero en los cruces, sin embargo en las mutaciones autosómicas recesivas todas las fórmulas pueden verse alteradas en el orden produciendo el mismo resultado.

Con todos estos cruces, se prefieren las combinaciones con pájaros portadores y por lo tanto son las más aconsejables siendo la combinación bronze fallow x bronze fallow totalmente desaconsejable.

**Bronze fallow verde x verde**  
 100% verde/bronze fallow

**Verde/bronze fallow x verde/bronze fallow**  
 25% verde  
 50% verde/bronze fallow  
 25% bronze fallow verde

**Verde/bronze fallow x verde**  
 50% verde  
 50% verde/bronze fallow

**Verde/bronze fallow x bronze fallow verde**  
 50% verde/bronze fallow  
 50% bronze fallow verde

**Bronze fallow verde x bronze fallow verde**  
 100% bronze fallow verde (esta combinación no es aconsejable)

## Combinaciones con los factores de oscuridad

Fórmulas genéticas  
 $bl^+_D / bl^+_D; a^{bz} / a^{bz}$   
 (bronze fallow verde D)  
 $bl^+_D / bl^+_D; a^{bz} / a^{bz}$   
 (bronze fallow verde DD)

**Bronze fallow verde D x verde**  
 50% verde/bronze fallow  
 50% verde D/bronze fallow

**Verde D/bronze fallow x bronze fallow verde**  
 25% verde/bronze fallow  
 25% bronze fallow verde  
 25% verde D/bronze fallow  
 25% bronze fallow verde D

**Verde D/bronze fallow x verde D/bronze fallow**  
 6.25% verde  
 12.5% verde/bronze fallow  
 6.25% bronze fallow verde  
 12.5% verde D  
 25% verde D/bronze fallow  
 12.5% bronze fallow verde D  
 6.25% verde DD  
 12.5% verde D/bronze fallow  
 6.25% bronze fallow verde DD

**Verde D/bronze fallow x bronze fallow verde DD**  
 25% verde D/bronze fallow  
 25% bronze fallow verde D  
 25% verde DD/bronze fallow  
 25% bronze fallow verde DD

**Verde D/bronze fallow x verde DD/bronze fallow**  
 12.5% verde D  
 25% verde D/bronze fallow  
 12.5% bronze fallow verde D  
 12.5% verde DD  
 25% verde DD/bronze fallow  
 12.5% bronze fallow verde DD

Como se ha mencionado con anterioridad no son aconsejables los cruces de bronze fallow x bronze fallow pero además cuando hablamos de factores de oscuridad es aconsejable también trabajar con pájaros portadores.

Cuatro semanas después telefoneé al criador y me dijo que el lutino y el otro polluelo de color extraño que creía canela había muerto el día después de mi visita. Sin embargo el pájaro restante de color extraño se encontraba bien, pero no quería arriesgarse a que muriera también, así que no me dio permiso para ir a verlo de nuevo. Unos meses después le telefoneé de nuevo y me dijo que el canela seguía vivo y era una hembra. Iba a tratar de criar con ella al año siguiente y que lo llamara entonces. Cuando llegó el momento descubrí que aquel hombre se había mudado, estaba con los trámites de divorcio y había vendido todos los pájaros. Me quedé muy decepcionado porque nadie pudo decirme a quién o dónde se vendieron.

Unos meses después un criador de Alemania me telefoneó para decirme que había comprado una hembra taranta en una tienda, pero como estaba sin anillar no podía saber su origen. Tristemente, el pájaro murió poco después. Lo único que pude ver fue una foto y un ala de aquel pájaro. Comencé a pensar que los pájaros que había visto ante mí podían ser fallow y no canelas como dijo el criador. Temía que nunca podríamos descubrirlo y que aquella línea se habría perdido para siempre. Hasta que un día vi las fotografías de un taranta bronze fallow hechas por Pieter van den Hooven, un juez holandés. Hizo estas fotos en casa de un criador en algún lugar de Holanda. Alguien había conseguido criar bronzes fallow de pájaros ancestrales. Éstos tenían las remeras grises, los ojos color vino y el color del cuerpo era más grisáceo que en los ancestrales. La mutación fallow es recesiva (si no sería fallow). Fui a Holanda poco después y vi a los bronze fallow. El dueño, un criador de grandes psitácidas, los tenía en una habitación en la parte de arriba de la casa simplemente como distracción en contraste con las psitácidas de mayor porte. Unos años antes había comprado unas pocas parejas. Los primeros bronze fallow nacieron cuando una de las hembras murió y este hombre cruzó al macho con su hija. Nunca sabré si los pájaros que vi entonces estaban emparentados con aquellos que había visto con anterioridad, pero el hecho es que el taranta bronze fallow (afortunadamente) existe aún. Por lo tanto debemos alegrarnos, aunque aún me



*Macho  
bronze  
fallow*

pregunto si aquel polluelo que vi en el nido era realmente un lutino. El tiempo lo dirá.

Como esta mutación sólo la posee un criador y es aún muy débil, únicamente podemos esperar que consiga conservarla para el futuro.

### El roseicollis bronze fallow

En 1978 nació el primer roseicollis bronze fallow en las instalaciones de Karlheinz Grau (miembro AZ-Nr. 16031). Con gran esfuerzo consiguió crear una pequeña línea y con la colaboración de Bodo Ochs y Peter Frenger trató de mantener esta mutación con vida, aunque no fue fácil. Estos pájaros fueron de Alemania a las instalaciones de Theo Slagmolen en Bélgica quien consiguió crear una línea bastante estable. Debido a su alta tasa de mortalidad, esta mutación no es demasiado popular y por lo tanto el número de criadores se puede contar con ambas manos. Sin embargo, es muy importante que esta mutación se mantenga.

Durante los primeros años todo el mundo hablaba del roseicollis West German Fallow, sin embargo ahora todo el mundo utiliza el término internacional *bronze fallow*.

En los roseicollis el bronze fallow se puede combinar con los factores de oscuridad, el cara naranja, el pale headed, el opalino, el aqua y el turquesa.



*Roseicollis bronze fallow verde cara naranja*



## Combinaciones con cara naranja

Fórmulas genéticas:  
 $bl^+D^+ bl^+D^+; a^{bz}/a^{bz}; of/of$   
 (bronze fallow verde cara naranja)  
 $bl^+D^+/bl^+D; a^{bz}/a^{bz}; of/of$   
 (bronze fallow verde D cara naranja)  
 $bl^+D/bl^+D; a^{bz}/a^{bz}; of/of$   
 (bronze fallow verde DD cara naranja)

**Bronze fallow verde x verde cara naranja**  
 100% verde/bronze fallow/cara naranja

**Verde/bronze fallow/cara naranja x verde/bronze fallow/cara naranja**  
 6.25% verde  
 12.5% verde/cara naranja  
 12.5% verde/bronze fallow  
 25% verde/bronze fallow/cara naranja  
 6.25% verde cara naranja  
 12.5% verde cara naranja/bronze fallow  
 6.25% bronze fallow verde  
 12.5% bronze fallow verde/cara naranja  
 6.25% bronze fallow verde cara naranja

**Bronze fallow verde cara naranja x verde cara naranja**  
 100% verde cara naranja/bronze fallow

**Bronze fallow verde cara naranja x verde cara naranja/bronze fallow**  
 50% verde cara naranja/bronze fallow  
 50% bronze fallow verde cara naranja

**Verde D cara naranja/bronze fallow x verde D cara naranja/bronze fallow**  
 6.25% verde cara naranja  
 12.5% verde cara naranja/bronze fallow  
 6.25% bronze fallow verde cara naranja  
 12.5% verde D cara naranja  
 25% verde D cara naranja/bronze fallow  
 12.5% bronze fallow verde D cara naranja  
 6.25% verde DD cara naranja  
 12.5% verde DD cara naranja /bronze fallow  
 6.25% bronze fallow verde DD cara naranja

**Verde D cara naranja/bronze fallow x verde DD cara naranja /bronze fallow**  
 12.5% verde D cara naranja  
 25% verde D cara naranja/bronze fallow  
 12.5% bronze fallow verde D cara naranja  
 12.5% verde DD cara naranja  
 25% verde DD cara naranja /bronze fallow  
 12.5% bronze fallow verde DD cara naranja

## Combinaciones con pale headed

Fórmulas genéticas:

$bl^+_D^+ / bl^+_D^+; a^{bz} / a^{bz}; Ph / Ph^+$

(bronze fallow pale headed SF verde)

$bl^+_D^+ / bl^+_D^+; a^{bz} / a^{bz}; Ph / Ph$

(bronze fallow pale headed DF verde)

$bl^+_D^+ / bl^+_D^+; a^{bz} / a^{bz}; Ph / Ph^+$

(bronze fallow pale headed SF verde D)

$bl^+_D^+ / bl^+_D^+; a^{bz} / a^{bz}; Ph / Ph$

(bronze fallow pale headed DF verde D)

$bl^+_D / bl^+_D; a^{bz} / a^{bz}; Ph / Ph^+$

(bronze fallow pale headed SF verde DD)

$bl^+_D / bl^+_D; a^{bz} / a^{bz}; Ph / Ph$

(bronze fallow pale headed DF verde DD)

### Pale headed SF verde x bronze fallow verde

50% verde/bronze fallow

50% pale headed SF verde/bronze fallow

### Pale headed DF verde x bronze fallow verde

100% Pale headed SF verde/bronze fallow

### Pale headed SF verde/bronze fallow x

#### pale headed SF verde/bronze fallow

6.25% verde

12.5% verde/bronze fallow

12.5% pale headed SF verde

25% pale headed SF verde/bronze fallow

6.25% pale headed DF verde

12.5% pale headed DF verde/bronze fallow

6.25% bronze fallow verde

12.5% bronze fallow pale headed SF verde

6.25% bronze fallow pale headed DF verde

### Pale headed SF verde x

#### bronze fallow verde D

25% verde/bronze fallow

25% verde D/bronze fallow

25% pale headed SF verde/bronze fallow

25% pale headed SF verde/bronze fallow

### Pale headed SF verde D x

#### verde D/bronze fallow

12.5% verde

12.5% verde/bronze fallow

12.5% SF pale headed

12.5% SF pale headed/bronze fallow

12.5% verde D

12.5% verde D/bronze fallow

12.5% pale headed SF verde D

12.5% pale headed SF verde D/bronze fallow

### Pale headed DF verde x

#### bronze fallow verde D

50% pale headed SF verde/bronze fallow

50% pale headed SF verde D/bronze fallow

### Pale headed SF verde D/bronze fallow x

#### pale headed SF verde D/bronze fallow

1.562% verde

3.125% verde/bronze fallow

3.125% pale headed SF verde

6.25% pale headed SF verde/bronze fallow

1.562% pale headed DF verde

3.125% pale headed DF verde/bronze fallow

1.562% bronze fallow verde

3.125% bronze fallow pale headed SF verde

1.562% bronze fallow pale headed DF verde

3.125% verde D

6.25% verde D/bronze fallow

6.25% pale headed SF verde D

12.5% pale headed SF verde D/bronze fallow

3.125% pale headed DF verde D

6.25% pale headed DF verde D/bronze fallow

3.125% bronze fallow verde D

6.25% bronze fallow pale headed SF verde D

3.125% bronze fallow pale headed DF verde D

1.562% verde DD

3.125% verde DD/bronze fallow

3.125% pale headed SF verde DD

6.25% pale headed SF verde DD/bronze fallow

1.562% pale headed DF verde DD

3.125% pale headed DF verde DD/bronze fallow

1.562% bronze fallow verde DD

3.125% pale headed SF bronze fallow verde DD

1.562% pale headed DF bronze fallow verde DD

### Bronze fallow pale headed DF verde D x

#### pale headed SF verde D/bronze fallow

6.25% pale headed SF verde/bronze fallow

6.25% bronze fallow pale headed SF verde

6.25% pale headed DF verde/bronze fallow

6.25% bronze fallow pale headed DF verde

12.5% pale headed SF verde D/bronze fallow

12.5% bronze fallow pale headed SF verde D

12.5% pale headed DF verde D/bronze fallow

12.5% bronze fallow pale headed DF verde D

6.25% pale headed SF verde DD/bronze fallow

6.25% bronze fallow pale headed SF verde DD

6.25% pale headed DF verde DD/bronze fallow

6.25% bronze fallow pale headed DF verde DD

## Combinaciones con aqua

En combinación con aqua o turquesa hablamos de bronze fallow aqua o bronze fallow turquesa.

Fórmulas genéticas:

$bl^{aq}_D^+ / bl^{aq}_D^+; a^{bz} / a^{bz}$

(bronze fallow aqua)

$bl^{aq}_D^+ / bl^{aq}_D; a^{bz} / a^{bz}$

(bronze fallow aqua D)

$bl^{aq}_D / bl^{aq}_D; a^{bz} / a^{bz}$

(bronze fallow aqua D)

Estos resultados tienen en cuenta el porcentaje de entrecruzamiento existente.

### Bronze fallow verde x aqua

100% verde/bronze fallow/aqua

### Verde/bronze fallow/aqua x verde/bronze fallow/aqua

6.25% verde

12.5% verde/aqua

12.5% verde/bronze fallow

25% verde/bronze fallow/aqua

6.25% aqua

12.5% aqua /bronze fallow

6.25% bronze fallow verde

12.5% bronze fallow verde/aqua

6.25% bronze fallow aqua

### Verde D/bronze fallow/aqua (tipo 1) x

#### verde D/bronze fallow/aqua (tipo 1)

0.122% verde

1.505% verde/aqua

3.01% verde/aqua/bronze fallow

0.245% verde/bronze fallow

0.12% bronze fallow verde

1.505% bronze fallow verde/aqua

4.62% aqua

9.245% aqua/bronze fallow

4.6% bronze fallow aqua

1.505% verde D

9.425% verde D/aqua (tipo 1)

18.49% verde D/aqua (tipo 1)/bronze fallow

0.245% verde D/aqua (tipo 2)

0.49% verde D/aqua (tipo 2)/bronze fallow

3.01% verde D/bronze fallow

1.505% bronze fallow Verde D

9.4% bronze fallow verde/aqua (tipo 1)

0.245% bronze fallow verde/aqua (tipo 2)

1.505% aqua D

3.01% aqua D/bronze fallow

1.505% bronze fallow aqua D

4.62% verde DD

1.505% verde DD/aqua

3.01% verde DD/aqua/bronze fallow

9.245% verde DD/bronze fallow

4.6% bronze fallow verde DD

1.505% bronze fallow verde DD/aqua

## Fischeri bronze fallow verde



- 0.122% aqua DD
- 0.245% aqua DD/bronze fallow
- 0.12% bronze fallow aqua DD

**Bronze fallow aqua x aqua**  
100% aqua/bronze fallow

**Bronze fallow aqua x aqua/bronze fallow**  
50% aqua/bronze fallow  
50% bronze fallow aqua

## Combinaciones con turquesa

Fórmulas genéticas:  
 $bl^{tq\_D^+}/bl^{tq\_D^+}; a^{bz}/a^{bz}$   
 (bronze fallow turquesa)  
 $bl^{tq\_D^+}/bl^{tq\_D}; a^{bz}/a^{bz}$   
 (bronze fallow turquesa D)  
 $bl^{tq\_D}/bl^{tq\_D}; a^{bz}/a^{bz}$   
 (bronze fallow turquesa DD)

Estos resultados tienen en cuenta el porcentaje de entrecruzamiento existente.

**Bronze fallow verde x turquesa**  
100% verde/bronze fallow/turquesa

**Verde/bronze fallow/turquesa x verde/bronze fallow/turquesa**  
 6.25% verde  
 12.5% verde/turquesa  
 12.5% verde/bronze fallow  
 25% verde/bronze fallow/turquesa  
 6.25% turquesa  
 12.5% turquesa/bronze fallow  
 6.25% bronze fallow verde  
 12.5% bronze fallow verde/turquesa  
 6.25% bronze fallow turquesa

**Bronze fallow turquesa x turquesa**  
100% turquesa/bronze fallow

**Bronze fallow turquesa x turquesa/bronze fallow**  
 50% turquesa/bronze fallow  
 50% bronze fallow turquesa

**Bronze fallow turquesa x bronze fallow verde D/turquesa (tipo 1)**  
 7% bronze fallow verde/turquesa  
 43% bronze fallow turquesa  
 43% bronze fallow verde D/turquesa (tipo 1)  
 7% bronze fallow turquesa D

## Combinaciones con opalino

Fórmulas genéticas del opalino bronze fallow verde:  
 $bl^{tq\_D^+}/bl^{tq\_D^+}; a^{bz}/a^{bz}; X^{op}/X^{op}$   
 (macho)  
 $bl^{tq\_D^+}/bl^{tq\_D^+}; a^{bz}/a^{bz}; X^{op}/Y$   
 (hembra)

La opalino es una mutación recesiva ligada al sexo, lo que significa que las hembras nunca pueden ser portadoras de una mutación ligada al sexo. Como siempre, los machos se colocan primero en los emparejamientos.

**Opalino verde x bronze fallow verde**  
 50% verde/opalino/bronze fallow (machos)  
 50% opalino verde/bronze fallow (hembras)

**Bronze fallow verde x opalino verde**  
 50% verde/opalino/bronze fallow (machos)  
 50% verde/bronze fallow (hembras)

**Verde/opalino/bronze fallow x verde/bronze fallow**  
 6.25% verde (machos)  
 12.5% verde/bronze fallow (machos)  
 6.25% verde/opalino (machos)  
 12.5% verde/opalino/bronze fallow (machos)  
 6.25% bronze fallow verde (machos)  
 6.25% bronze fallow verde/opalino (machos)  
 6.25% verde (hembras)  
 12.5% verde/bronze fallow (hembras)  
 6.25% bronze fallow verde (hembras)  
 6.25% opalino verde (hembras)  
 6.25% opalino bronze fallow verde (hembras)  
 12.5% opalino verde/bronze fallow (hembras)

**Verde/opalino/bronze fallow x bronze fallow verde**  
 12.5% verde/bronze fallow (machos)  
 12.5% verde/bronze fallow/opalino (machos)  
 12.5% bronze fallow verde (machos)  
 12.5% bronze fallow verde/opalino (machos)  
 12.5% verde/bronze fallow (hembras)  
 12.5% opalino verde/bronze fallow (hembras)  
 12.5% bronze fallow verde (hembras)  
 12.5% opalino bronze fallow verde (hembras)

**Verde/opalino/bronze fallow x opalino bronze fallow verde**  
 12.5% verde/bronze fallow/opalino (machos)  
 12.5% bronze fallow verde/opalino (machos)  
 12.5% opalino verde/bronze fallow (machos)  
 12.5% opalino bronze fallow verde (machos)  
 12.5% verde/bronze fallow (hembras)  
 12.5% bronze fallow verde (hembras)  
 12.5% opalino verde/bronze fallow (hembras)  
 12.5% opalino bronze fallow verde (hembras)

**Opalino bronze fallow verde x verde**  
 50% verde/bronze fallow/opalino (machos)  
 50% opalino/bronze fallow (hembras)

*Roseicollis  
bronze fallow  
verde*



**Fischeri bronze fallow azul D**



## Combinaciones en fischeri y personatus

### Combinaciones con azul

Fórmulas genéticas

$bl\_D^+ / bl\_D^+; a^{bz} / a^{bz};$

(bronze fallow azul)

$bl\_D^+ / bl\_D; a^{bz} / a^{bz};$

(bronze fallow azul D)

$bl\_D / bl\_D; a^{bz} / a^{bz};$

(bronze fallow azul DD)

Ambas mutaciones son recesivas, así que las combinaciones pueden cambiarse sin verse alterados los resultados.

#### Azul x bronze fallow verde

100% verde/azul/bronze fallow

#### Verde/bronze fallow/azul x verde/bronze fallow/azul

6.25% verde

12.5% verde/azul

12.5% verde/bronze fallow

25% verde/bronze fallow/azul

6.25% azul

12.5% azul/bronze fallow

6.25% bronze fallow verde

12.5% bronze fallow verde/azul

6.25% bronze fallow azul

#### Bronze fallow azul x azul

100% azul/bronze fallow

#### Bronze fallow azul x azul /bronze fallow

50% azul/bronze fallow

50% bronze fallow azul

## La línea azul combinada con los factores de oscuridad

Estos resultados tienen en cuenta el porcentaje de entrecruzamiento existente.

#### Azul D x bronze fallow verde

50% verde/bronze fallow/azul

50% verde D/bronze fallow/azul (tipo 2)

#### Azul DD x bronze fallow verde

100% verde D/azul (tipo 2)/bronze fallow

#### Verde D/azul (tipo 2)/bronze fallow x azul/bronze fallow

10.75% verde/azul

21.5% verde/azul/fallow

10.75% bronze fallow verde/azul

1.75% azul

3.5% azul/bronze fallow

1.75% bronze fallow azul

1.75% verde D/azul (tipo 1)

3.5% verde D/azul (tipo 1)/bronze fallow

1.75% bronze fallow verde D/azul (tipo 1)

10.75% azul D

21.5% azul D/bronze fallow

10.75% bronze fallow azul D

#### Bronze fallow azul D x

#### verde D/azul (tipo 2)/bronze fallow

10.75% verde/azul/bronze fallow

10.75% bronze fallow verde/azul

1.75% azul/bronze fallow

1.75% bronze fallow azul

1.75% verde D/azul (tipo 1)/bronze fallow

1.75% bronze fallow verde D/azul (tipo 1)

10.75% verde D/azul (tipo 2)/bronze fallow

10.75% bronze fallow verde D/azul (tipo 2)

12.5% azul D/bronze fallow

12.5% bronze fallow azul D

1.75% verde DD/azul/bronze fallow

1.75% bronze fallow verde DD/azul

10.75% azul DD/bronze fallow

10.75% bronze fallow azul DD

#### Bronze fallow azul D x

#### verde D/azul (tipo 1) /bronze fallow

1.75% verde/azul/bronze fallow

1.75% bronze fallow verde/azul

10.75% azul/bronze fallow

10.75% bronze fallow azul

10.75% verde D/azul (tipo 1)/bronze fallow

10.75% bronze fallow verde D/azul (tipo 1)

1.75% verde D/azul (tipo 2)/bronze fallow

1.75% bronze fallow verde D/azul (tipo 2)

12.5% azul D/bronze fallow

12.5% bronze fallow azul D

10.75% verde DD/azul/bronze fallow

10.75% bronze fallow verde DD/azul

1.75% azul DD/bronze fallow

1.75% bronze fallow azul DD

**Fischeri bronze fallow azul**



#### Bronze fallow azul D x azul D/bronze fallow

12.5% azul/bronze fallow

12.5% bronze fallow azul

25% azul D/bronze fallow

25% bronze fallow azul D

12.5% azul DD/bronze fallow

12.5% bronze fallow azul DD

#### Bronze fallow azul DD x azul/bronze fallow

50% azul D/bronze fallow

50% bronze fallow azul D

## El fischeri bronze fallow

Aunque habíamos oído rumores de la existencia de un fischeri fallow en Dinamarca, no fue hasta el concurso del Club de Agapornis Danés (Dansk Agapornis Club) en el año 2002 donde vimos los pájaros. Eran un macho bronze fallow verde oscuro, dos hembras bronze fallow azul cielo y dos hembras bronze fallow cobalto. Esta nueva mutación había sido criada y expuesta por John Larsen. John comenzó a criar fischeri ancestrales en 1992, compró 6 parejas de ellos a tres criadores distintos. De los descendientes de estos pájaros emparejó hermano y hermana que dieron como resultado 4 polluelos en la primera nidada: tres verdes y un inusual y bonito verde pastel con los ojos rojos, por lo tanto casi seguramente el primer bronze fallow. Consiguió criar algunos portadores partiendo de este pájaro y cuando el pájaro murió cuatro años después ya lo había emparejado con varios pájaros, incluyendo uno de la línea azul. Tras algunos contratiempos consiguió crear una pequeña línea, tanto en la serie verde como en la azul en combinación con los factores de oscuridad. A primera vista el pájaro parece un buen pastel, pero si lo miramos detenidamente vemos los ojos rojos.

## El personatus bronze fallow

Las primeras noticias del personatus bronze fallow se dieron tan solo hace unos pocos años. Lee Horton y Roland Dubuc, ambos miembros de la ALBS (African Love Bird Society - Sociedad del Agapornis Africano), pueden ser considerados como los descubridores de esta mutación. Cuando hace 20 años, Lee dio una charla en un club de California, uno de los oyentes era una señora de Orange County. Esta mujer tenía personatus en casa y tenía muchas dificultades para mantenerlos con vida, éstos tenían un color diferente y los ojos rojos, pero no sabía el nombre exacto del color. Esta mujer trajo consigo uno de los pájaros y Lee pudo comprobar que se trataba de una mutación fallow. Cuando Lee y Roland visitaron a esta mujer más tarde, ella les ofreció para su sorpresa cambiar un número de sus fallow y portadores de fallow por otras mutaciones que fueran más fáciles de criar. Lee y Roland aceptaron sin pensárselo aunque sabían que no debían tener demasiadas

esperanzas en lo que se refería a la cría de esta mutación, ya que los polluelos de ojos rojos morían prácticamente después de nacer. Junto con unos cuantos criadores altamente motivados están ocupados en crear una línea de esta extraña mutación de personatus. Los factores de oscuridad se han criado frecuentemente, lo que significa que hace unos años se desarrollaron los fallow azul D y azul DD, mientras que los factores de oscuridad en la línea verde llevaron algún tiempo más. El primer fallow verde oscuro apareció hace tan solo unos pocos años, es una mutación muy débil, así que podemos imaginar que no es una tarea fácil. Por lo que sé, el holandés Eric Jonker y el belga Edwin Vloeberghen han sido los primeros criadores en Europa que han conseguido criar esta mutación.

Como no ha habido análisis de las plumas, no está claro si estamos ante un bronze fallow o un pale fallow. Sólo pude ver a los pájaros una vez y la reducción mínima del color del cuerpo me hace pensar que sean bronze fallow. Sin embargo el color de los ojos me hace dudar, ya que son rojo claro, lo que puede ser indicativo de pale fallow. Una solución sería cruzar estos personatus fallow con un ino NSL o con un pastel; si conseguimos un color intermedio sabremos que es un bronze fallow. Sin embargo si conseguimos pájaros verdes portadores de ambas mutaciones podremos estar seguros de que no es un bronze fallow sino probablemente un pale fallow. Muchos criadores no son demasiado propensos a realizar estos cruces tan pronto, los pájaros son muy débiles y su labor principal es tratar de mantenerlos vivos. Cuando tengan muchos de ellos se podrán cruzar para ver los resultados. El tiempo nos dirá.



Personatus  
bronze  
fallow



*Roseicollis*  
*pale fallow*  
*verde*



# Pale fallow

La mutación pale fallow es una mutación de eumelanina autosómica recesiva que sólo se encuentra en los agapornis roseicollis, taranta y fischeri. En esta mutación se produce una reducción de la eumelanina de aproximadamente el 90-95%. La reducción también afecta a los ojos, patas y uñas. El pale fallow se puede reconocer fácilmente por el color de sus ojos. El locus del pale fallow (locus pf) afecta a la matriz de los melanosomas (gránulos pigmentarios) teniendo esto un gran efecto en la pigmentación del ojo. En contraste con el bronze fallow, que tiene los ojos de color rojo burdeos, esta mutación tiene los ojos de color rojo claro, con una apariencia rojo cristalino y transparente. Esto es debido a que los ojos del bronze fallow contienen eumelanina visible de baja calidad en la membrana coroides y en la capa interna del iris. Por lo tanto, un bronze fallow tiene los ojos de color rojo burdeos mientras que un pale fallow los tiene rojo claro. A pesar de esto, los pájaros no parecen tener ningún problema con la luz.

Al igual que en otras especies de psitácidas donde podemos ver habitualmente la mutación pale fallow, esta mutación es muy débil, sin embargo no es tan débil como la bronze fallow, ya que esta última tiene el record de tasa de mortalidad. Si se consigue crear una línea buena, hay muchas posibilidades de combinaciones para realizar con la mutación pale fallow.

## El taranta pale fallow

Hace unos años tuve noticias de la existencia de un taranta fallow muy claro en Alemania. Todos mis intentos por encontrarlo fueron en vano. Afortunadamente con la ayuda de André van der Voorn y Pieter van den Hooven, ambos jueces de la NBvV holandesa, conseguimos localizarlo. Sin embargo era demasiado tarde, ya que el pájaro había muerto a comienzos del año 2002.

En 1999, nació de dos ancestrales una hembra con un color muy extraño en casa de un criador

apellidado Schoon. En este pájaro se había producido una reducción casi completa de eumelanina, los ojos eran claramente rojos, algo típico de los pale fallow, y sólo quedaban restos de eumelanina en las curvas de las alas y en la cola (estas zonas del plumaje son negras en los ancestrales). Afortunadamente, habían nacido algunos polluelos de esta hembra fallow. Estos polluelos, probablemente portadores, tenían el pico naranja. Los padres de esta hembra fallow aún viven y cada año producen algunos polluelos de ojos rojos. Desafortunadamente, estos mueren a los pocos días de nacer. Es un trabajo duro para el Sr. Schoon tratar de mantener esta mutación con vida, pero mantenemos los dedos cruzados.

## El roseicollis pale fallow

Las primeras noticias de este fallow provienen de Alemania del este. Los pájaros fueron denominados pronto en el argot de los roseicollis East German Fallow, aunque el nombre de pale fallow ha sido aceptado ahora para esta mutación. El pale fallow es un pájaro amarillo oliva con una rabadilla de color azul pálido y ojos rojos. En esta mutación no son sólo típicos los ojos rojo cristalino sino también la especie de velo verdoso de la parte baja del abdomen. Las patas son de color carne, las uñas de color hueso y la máscara permanece inalterada. En los roseicollis el pale fallow se puede combinar con los factores de oscuridad, el cara naranja, el pale headed, el opalino, el aqua y el turquesa. En combinación con los factores de oscuridad debemos señalar que la diferencia sólo es visible en el color de la rabadilla.





Taranta  
pale  
fallow

Fórmula genética:

$bl^+_D^+/bl^+_D^+; pf/pf$

La mutación pale fallow es autosómica recesiva, así que tanto el macho como la hembra pueden ser portadores. Los machos se colocan primero en los cruces, sin embargo en las mutaciones autosómicas recesivas todas las fórmulas pueden verse alteradas en el orden permaneciendo el mismo resultado.

Algunos cruces:

**Pale fallow verde x verde**

100% verde/pale fallow

**Verde/pale fallow x verde/pale fallow**

25% verde

50% verde/pale fallow

25% pale fallow verde

**Verde/pale fallow x verde**

50% verde

50% verde/pale fallow

**Verde/pale fallow x pale fallow verde**

50% verde/pale fallow

50% pale fallow verde

**Pale fallow verde x pale fallow verde**

100% pale fallow

## Combinaciones con los factores de oscuridad

Fórmulas genéticas:

$bl^+_D^+/bl^+_D^+; pf/pf$

(pale fallow verde D)

$bl^+_D/bl^+_D; pf/pf$

(pale fallow verde DD)

**Pale fallow verde D x verde**

50% verde/pale fallow

50% verde D/pale fallow

**Verde D/pale fallow x pale fallow verde**

25% verde/pale fallow

25% pale fallow verde

25% verde D/pale fallow

25% pale fallow verde D

**Verde D/pale fallow x verde D/pale fallow**

6.25% verde

12.5% verde/pale fallow

6.25% pale fallow verde

12.5% verde D

25% verde D/pale fallow

12.5% pale fallow verde D

6.25% verde DD

12.5% verde DD/pale fallow

6.25% pale fallow verde DD

**Pale fallow verde D x pale fallow verde D**

25% pale fallow verde

50% pale fallow verde D

25% pale fallow verde DD

**Verde D/pale fallow x pale fallow verde DD**

25% verde D/pale fallow

25% pale fallow verde D

25% verde DD/pale fallow

25% pale fallow verde DD

**Verde D/pale fallow x verde DD/pale fallow**

12.5% verde D

25% verde D/pale fallow

12.5% pale fallow verde D

12.5% verde DD

25% verde DD/pale fallow

12.5% pale fallow verde DD

**Pale fallow verde x pale fallow verde DD**

100% pale fallow Verde D

## Combinaciones en los roseicollis

### Combinaciones con cara naranja

Fórmulas genéticas:

$bl^+_D^+/bl^+_D^+; pf/pf; of/of$

(pale fallow verde cara naranja)

$bl^+_D^+/bl^+_D^+; pf/pf; of/of$

(pale fallow verde D cara naranja)

$bl^+_D/bl^+_D; pf/pf; of/of$

(pale fallow verde DD cara naranja)

**Pale fallow verde x verde cara naranja**

100% verde/pale fallow/cara naranja

**Verde/pale fallow/cara naranja x verde/pale fallow/cara naranja**

6.25% verde

12.5% verde/cara naranja

12.5% verde/pale fallow

25% verde/pale fallow/cara naranja

6.25% verde cara naranja

12.5% verde cara naranja/pale fallow

6.25% pale fallow verde

12.5% pale fallow verde/cara naranja

6.25% pale fallow verde cara naranja

**Pale fallow verde cara naranja x verde cara naranja**

100% verde cara naranja/pale fallow

**Pale fallow verde cara naranja x verde cara naranja/pale fallow**

50% verde cara naranja/pale fallow

50% pale fallow verde cara naranja

**Pale fallow verde cara naranja x pale fallow verde D/cara naranja**

25% pale fallow verde/cara naranja

25% pale fallow verde cara naranja

25% pale fallow verde D/cara naranja

25% pale fallow verde D cara naranja

**Pale fallow verde D cara naranja x pale fallow verde D/cara naranja**

12.5% pale fallow verde/cara naranja

12.5% pale fallow verde cara naranja

25% pale fallow verde D/cara naranja

25% pale fallow verde D cara naranja

12.5% pale fallow verde DD/cara naranja

12.5% pale fallow verde DD cara naranja

*Roseicollis pale  
fallow verde D  
cara naranja*



Pale fallow verde D cara naranja x  
pale fallow verde DD cara naranja  
50% pale fallow verde D cara naranja  
50% pale fallow verde DD cara naranja

Pale fallow verde cara naranja x  
pale fallow verde DD cara naranja  
100% pale fallow verde D cara naranja

## Combinaciones con pale headed

Fórmulas genéticas:

$bl^+_D/bi^+_D$ ;  $pf/pf$ ;  $Ph/Ph^+$   
(pale fallow pale headed SF verde)  
 $bl^+_D/bi^+_D$ ;  $pf/pf$ ;  $Ph/Ph$   
(pale fallow pale headed DF verde)  
 $bl^+_D/bi^+_D$ ;  $pf/pf$ ;  $Ph/Ph^+$   
(pale fallow pale headed SF verde D)  
 $bl^+_D/bi^+_D$ ;  $pf/pf$ ;  $Ph/Ph$   
(pale fallow pale headed DF verde D)  
 $bl^+_D/bi^+_D$ ;  $pf/pf$ ;  $Ph/Ph^+$   
(pale fallow pale headed SF verde DD)  
 $bl^+_D/bi^+_D$ ;  $pf/pf$ ;  $Ph/Ph$   
(pale fallow pale headed DF verde DD)

Pale headed SF verde x pale fallow verde  
50% verde/pale fallow  
50% pale headed SF verde/pale fallow

Pale headed DF verde x pale fallow verde  
100% pale headed SF verde/pale fallow

Pale headed SF verde/pale fallow x  
pale headed SF verde /pale fallow  
6.25% verde  
12.5% verde/pale fallow  
12.5% pale headed SF verde  
25% pale headed SF verde/pale fallow  
6.25% pale headed DF verde  
12.5% pale headed DF verde/pale fallow  
6.25% pale fallow verde  
12.5% pale fallow pale headed SF verde  
6.25% pale fallow pale headed SF verde

Pale headed SF verde x pale fallow verde D  
25% verde/pale fallow  
25% verde D/pale fallow  
25% pale headed SF verde/pale fallow  
25% pale headed SF verde D/pale fallow

Pale headed SF verde x  
verde D/pale fallow  
12.5% verde  
12.5% verde/pale fallow  
12.5% pale headed SF verde

12.5% pale headed SF verde/pale fallow  
12.5% verde D  
12.5% verde D/pale fallow  
12.5% pale headed SF verde verde D  
12.5% pale headed SF verde verde D/pale fallow

Pale headed DF verde x pale fallow verde D  
50% pale headed SF verde /pale fallow  
50% pale headed SF verde D/pale fallow

Pale headed SF verde D/pale fallow x  
pale headed SF verde D/pale fallow

1.562% verde  
3.125% verde/pale fallow  
3.125% pale headed SF verde D  
6.25% pale headed SF verde D/pale fallow  
1.562% pale headed DF verde  
3.125% pale headed DF verde/pale fallow  
1.562% pale fallow verde  
3.125% pale fallow pale headed SF verde  
1.562% pale fallow pale headed DF verde  
3.125% verde D  
6.25% verde D/pale fallow  
6.25% pale headed SF verde D  
12.5% pale headed SF verde D/pale fallow  
3.125% pale headed DF verde D  
6.25% pale headed DF verde D/pale fallow  
3.125% pale fallow verde D  
6.25% pale fallow pale headed SF verde D  
3.125% pale fallow pale headed DF verde D  
1.562% verde DD  
3.125% verde DD/pale fallow  
3.125% pale headed SF verde verde DD  
6.25% pale headed SF verde verde DD/pale fallow  
1.562% pale fallow verde DD  
3.125% pale fallow pale headed SF verde DD  
1.562% pale fallow pale headed DF verde DD

Pale fallow pale headed DF verde D x  
pale headed SF verde D/pale fallow

6.25% pale headed SF verde/pale fallow  
6.25% pale fallow pale headed SF verde  
6.25% pale headed DF verde/pale fallow  
6.25% pale fallow pale headed DF verde  
12.5% pale headed SF verde D/pale fallow  
12.5% pale fallow pale headed SF verde D  
12.5% pale headed DF verde D/pale fallow  
12.5% pale fallow pale headed DF verde D  
6.25% pale headed SF verde DD/pale fallow  
6.25% pale fallow pale headed SF verde DD  
6.25% pale headed DF verde DD/pale fallow  
6.25% pale fallow pale headed DF verde DD

Pale fallow pale headed SF verde D x  
pale fallow pale headed SF verde D  
6.25% pale fallow verde  
12.5% pale fallow pale headed SF verde  
6.25% pale fallow pale headed DF verde  
12.5% pale fallow verde D  
25% pale fallow pale headed SF verde D  
12.5% pale fallow pale headed DF verde D  
6.25% pale fallow verde DD  
12.5% pale headed pale fallow SF verde DD  
6.25% pale headed pale fallow DF verde DD

Pale fallow pale headed SF verde x  
pale fallow pale headed SF verde  
25% pale fallow verde  
50% pale fallow pale headed SF verde  
25% pale fallow pale headed DF verde

Pale fallow pale headed SF verde x  
pale fallow pale headed DF verde  
50% Pale fallow pale headed SF verde  
50% Pale fallow pale headed DF verde

## Combinación con aqua

Fórmulas genéticas:

$bl^{aq}_D/bi^{aq}_D$ ;  $pf/pf$   
(pale fallow aqua)  
 $bl^{aq}_D/bi^{aq}_D$ ;  $pf/pf$   
(pale fallow aqua D)  
 $bl^{aq}_D/bi^{aq}_D$ ;  $pf/pf$   
(pale fallow aqua DD)

Estos resultados tienen en cuenta el porcentaje de entrecruzamiento existente.

Pale fallow verde x aqua  
100% verde/pale fallow/aqua

Verde/pale fallow/aqua x  
verde/pale fallow/aqua  
6.25% verde  
12.5% verde/aqua  
12.5% verde/pale fallow  
25% verde/pale fallow/aqua  
6.25% aqua  
12.5% aqua/pale fallow  
6.25% pale fallow verde  
12.5% pale fallow verde/aqua  
6.25% pale fallow aqua

Pale fallow aqua x aqua  
100% aqua/pale fallow



*Roseicollis*  
*pale fallow*  
*aqua*



Pale fallow



### Pale fallow aqua x aqua/pale fallow

- 50% aqua/pale fallow
- 50% pale fallow aqua

### Pale fallow aqua x pale fallow verde D/aqua (tipo 1)

- 7% pale fallow verde/aqua
- 43% pale fallow aqua
- 43% pale fallow verde D/aqua (tipo 1)
- 7% pale fallow aqua D

### Pale fallow aqua x pale fallow verde D/aqua (tipo 2)

- 43% pale fallow verde/aqua
- 7% pale fallow aqua
- 7% pale fallow verde D/aqua (tipo 1)
- 43% pale fallow aqua D

### Pale fallow aqua D x pale fallow verde D/aqua (tipo 1)

- 3.5% pale fallow verde/aqua
- 21.5% pale fallow aqua
- 21.5% pale fallow verde D/aqua (tipo 1)
- 3.5% pale fallow verde D/aqua (tipo 2)
- 25% pale fallow aqua D
- 21.5% pale fallow verde DD/aqua
- 3.5% pale fallow aqua DD

### Pale fallow aqua D x pale fallow verde D/aqua (tipo 2)

- 21.5% pale fallow verde/aqua
- 3.5% pale fallow aqua
- 3.5% pale fallow verde D/aqua (tipo 1)
- 21.5% pale fallow verde D/aqua (tipo 2)
- 25% pale fallow aqua D
- 3.5% pale fallow verde DD/aqua
- 21.5% pale fallow aqua DD

### Pale fallow aqua D x pale fallow aqua DD

- 50% pale fallow aqua D
- 50% pale fallow aqua DD

### Pale fallow aqua x pale fallow aqua DD

- 100% pale fallow aqua D

## Combinación con turquesa

Fórmulas genéticas:

$bt^{tq}_D^+ / bt^{tq}_D^+; pf/pf$

(pale fallow turquesa)

$bt^{tq}_D^+ / bt^{tq}_D; pf/pf$

(pale fallow turquesa D)

$bt^{tq}_D / bt^{tq}_D; pf/pf$

(pale fallow turquesa DD)

Estos resultados tienen en cuenta el porcentaje de entrecruzamiento existente.

### Pale fallow verde x turquesa

- 100% verde/pale fallow/turquesa

### Verde/pale fallow/turquesa x verde/pale fallow/turquesa

- 6.25% verde
- 12.5% verde/turquesa
- 12.5% verde/pale fallow
- 25% verde/pale fallow/turquesa
- 6.25% turquesa
- 12.5% turquesa/pale fallow
- 6.25% pale fallow verde
- 12.5% pale fallow verde/turquesa
- 6.25% pale fallow turquesa

### Pale fallow turquesa x turquesa

- 100% turquesa/pale fallow

### Pale fallow turquesa x turquesa/pale fallow

- 50% turquesa/pale fallow
- 50% pale fallow turquesa

### Pale fallow turquesa x pale fallow verde D/turquesa (tipo 1)

- 7% pale fallow verde/turquesa
- 43% pale fallow turquesa
- 43% pale fallow verde D/turquesa (tipo 1)
- 7% pale fallow turquesa D

### Pale fallow turquesa x pale fallow verde D/turquesa (tipo 2)

- 43% pale fallow verde/turquesa
- 7% pale fallow turquesa
- 7% pale fallow verde D/turquesa (tipo 1)
- 43% pale fallow turquesa D

### Pale fallow turquesa D x pale fallow verde D/turquesa (tipo 1)

- 3.5% pale fallow verde/turquesa
- 21.5% pale fallow turquesa
- 21.5% pale fallow verde D/turquesa (tipo 1)
- 3.5% pale fallow verde D/turquesa (tipo 2)
- 25% pale fallow Turquesa D
- 21.5% pale fallow verde DD/turquesa
- 3.5% pale fallow turquesa DD

### Pale fallow turquesa D x pale fallow verde D/turquesa (tipo 2)

- 21.5% pale fallow verde/turquesa
- 3.5% pale fallow turquesa
- 3.5% pale fallow verde D/turquesa (tipo 1)
- 21.5% pale fallow verde D/turquesa (tipo 2)
- 25% pale fallow turquesa D
- 3.5% pale fallow verde DD/turquesa
- 21.5% pale fallow turquesa DD

### Pale fallow turquesa D x pale fallow turquesa DD

- 50% pale fallow turquesa D
- 50% pale fallow turquesa DD

### Pale fallow turquesa x pale fallow turquesa DD

- 100% pale fallow turquesa D

## Combinaciones con opalino

Fórmulas genéticas del opalino pale fallow verde

$bt^+_D / bt^+_D; pf/pf; X op / X op$  (macho)

$bt^+_D / bt^+_D; pf/pf; X op / Y$  (hembra)

La opalino es una mutación recesiva ligada al sexo, lo que significa que las hembras nunca pueden ser portadoras de una mutación ligada al sexo. Como siempre, los machos se colocan primero en los emparejamientos.

### Opalino verde x pale fallow verde

- 50% verde/opalino/pale fallow (machos)
- 50% opalino verde/pale fallow (hembras)

### Pale fallow verde x opalino verde

- 50% verde/opalino/pale fallow (machos)
- 50% verde/pale fallow (hembras)

### Verde/opalino/pale fallow x verde/pale fallow

- 6.25% verde (machos)

- 12.5% verde/pale fallow (machos)
- 6.25% verde/opalino (machos)
- 12.5% verde/opalino/pale fallow (machos)
- 6.25% pale fallow verde (machos)
- 6.25% pale fallow verde/opalino (machos)
- 6.25% verde (hembras)
- 12.5% verde/pale fallow (hembras)
- 6.25% pale fallow verde (hembras)
- 6.25% opalino verde (hembras)
- 6.25% opalino pale fallow verde (hembras)
- 12.5% opalino verde/pale fallow (hembras)

**Verde/opalino/pale fallow x pale fallow verde**

- 12.5% verde/pale fallow (machos)
- 12.5% verde/pale fallow/opalino (machos)
- 12.5% pale fallow verde (machos)
- 12.5% pale fallow verde/opalino (machos)
- 12.5% verde/pale fallow (hembras)
- 12.5% opalino verde/pale fallow (hembras)
- 12.5% pale fallow verde (hembras)
- 12.5% opalino pale fallow verde (hembras)

**Verde/opalino/pale fallow x opalino pale fallow verde**

- 12.5% verde/pale fallow/opalino (machos)
- 12.5% pale fallow verde/opalino (machos)
- 12.5% opalino verde/pale fallow (machos)
- 12.5% opalino pale fallow verde (machos)
- 12.5% verde/pale fallow (hembras)
- 12.5% pale fallow verde (hembras)
- 12.5% opalino verde/pale fallow (hembras)
- 12.5% opalino pale fallow verde (hembras)

**Pale fallow verde/opalino x opalino pale fallow verde**

- 25% pale fallow verde/opalino (machos)
- 25% opalino pale fallow verde (machos)
- 25% pale fallow verde (hembras)
- 25% opalino pale fallow verde (hembras)

**Opalino pale fallow verde x verde**

- 50% verde/pale fallow/opalino (machos)
- 50% opalino/pale fallow (hembras)

En la línea opalino se pueden hacer combinaciones con los factores de oscuridad, cara naranja, pale headed, aqua y turquesa.

**Combinaciones con azul**

Fórmulas genéticas

- $bl\_D^+ / bl\_D^+ ; pf / pf$  (pale fallow azul)
- $bl\_D^+ / bl\_D ; pf / pf$  (pale fallow azul D)
- $bl\_D / bl\_D ; pf / pf$  (pale fallow azul DD)

**Azul x pale fallow verde**

- 100% verde/pale fallow/azul

**Verde/pale fallow/ azul x verde/pale fallow/azul**

- 6.25% verde
- 12.5% verde/azul
- 12.5% verde/pale fallow
- 25% verde/pale fallow/azul
- 6.25% azul
- 12.5% azul/pale fallow
- 6.25% pale fallow verde
- 12.5% pale fallow verde/azul
- 6.25% pale fallow azul

**Pale fallow azul x verde D**

- 50% verde/azul/pale fallow
- 50% verde D/azul (tipo 1)/pale fallow

**Verde D/azul (tipo 1)/pale fallow x pale fallow azul**

- 3.5% verde pale fallow/azul
- 3.5% verde/azul/pale fallow
- 21.5% verde D pale fallow/azul (tipo 1)
- 21.5% verde D/azul (tipo 1)/pale fallow
- 21.5% azul/pale fallow
- 21.5% pale fallow azul
- 3.5% azul D/pale fallow
- 3.5% pale fallow azul D

**Pale fallow azul D x verde D/azul (tipo 1)/pale fallow**

- 1.75% verde/azul/pale fallow
- 1.75% pale fallow verde/azul
- 10.75% azul/pale fallow
- 10.75% pale fallow azul
- 10.75% verde D/azul (tipo 1)/pale fallow
- 10.75% pale fallow verde D/azul (tipo 1)
- 1.75% verde D/azul (tipo 2)/pale fallow
- 1.75% pale fallow verde D/azul (tipo 2)
- 12.5% azul D/pale fallow
- 12.5% pale fallow azul D
- 10.75% verde DD/azul/pale fallow
- 10.75% pale fallow verde DD/azul
- 1.75% azul DD/pale fallow
- 1.75% pale fallow azul DD

**Azul D x pale fallow verde**

- 50% verde/pale fallow/azul
- 50% verde D/pale fallow/azul (tipo 2)

**Pale fallow azul D x**

- verde D/azul (tipo 2) /pale fallow
- 10.75% verde/azul/pale fallow
- 10.75% pale fallow verde/azul



**Fischeri  
pale fallow**

- 1.75% azul/pale fallow
- 1.75% pale fallow azul
- 1.75% verde D/azul (tipo 1)/pale fallow
- 1.75% pale fallow verde D/azul (tipo 1)
- 10.75% verde D/azul (tipo 2)/pale fallow
- 10.75% pale fallow verde D/azul (tipo 2)
- 12.5% azul D/pale fallow
- 12.5% pale fallow azul D
- 1.75% verde DD/azul/pale fallow
- 1.75% pale fallow verde DD/azul
- 10.75% azul DD/pale fallow
- 10.75% pale fallow azul DD

**Pale fallow azul D x azul D/pale fallow**

- 12.5% azul/pale fallow
- 12.5% pale fallow azul
- 25% azul D/pale fallow
- 25% pale fallow azul D
- 12.5% azul DD/pale fallow
- 12.5% pale fallow azul DD

**Pale fallow azul DD x azul/pale fallow**

- 50% azul D/pale fallow
- 50% pale fallow azul D

**Pale fallow azul D x pale fallow azul D**

- 25% pale fallow azul
- 50% pale fallow azul D
- 25% pale fallow azul DD

Roseicollis pale fallow jóvenes en el nido



## El fischeri pale fallow

Durante algunos años se han recibido informaciones sobre los fischeri fallow en Dinamarca. En 1992, pudimos leer algo sobre Bente Nielsen, quien consiguió criar unos «pasteles verdosos muy amarillos» de padres ancestrales en 1989, 1990 y 1991. Como Bente Nielsen pensaba que no tenía suficientes conocimientos de genética para determinar de qué mutación se trataba, le vendió algunos pájaros a Finn Mortensen quien a su vez vendió dos parejas (fallow x portador de fallow) a Bent Rasmussen y Calle Dall respectivamente para asegurarse la existencia de esta mutación. Desafortunadamente sólo Finn Mortensen consiguió criar un fallow verde aquel año, así que los pájaros de Bente Nielsen (1989, 1990 and 1991) y más recientemente de Finn Mortensen (2003) podrían ser pale fallow (fallow tipo 2).

Los fischeri pale fallow verde pueden confundirse fácilmente con pasteles verdes. El fischeri pale fallow verde tiene la cabeza y el cuello de un

color entre naranja y rojo intenso y los ojos rojos.

Cuando comparamos los fischeri bronze fallow con los pale fallow podemos ver las siguientes diferencias:

- El pale fallow tiene un color de plumaje más claro que el bronze fallow.
- El pale fallow tiene las remeras blancas mientras que el bronze fallow las tiene de un color marrón grisáceo.
- Los ojos rojos son más obvios en el pale fallow que en el bronze fallow.
- El color de las patas y las uñas de los pale fallow es más claro que el de los bronze fallow.

*Fischeri pale fallow  
verde (pájaro joven)*





*Roseicollis*  
*arlequin*  
*recesivo verde*



# Arlequín recesivo

La arlequín es una mutación autosómica recesiva en la que se produce una reducción de eumelanina por todo el cuerpo. En los agapornis, esta mutación da como resultado un pájaro casi completamente amarillo. Esta forma arlequinada asegura una reducción de eumelanina cercana al 95%. A pesar de que es una mutación de eumelanina, podemos apreciar que la máscara ve disminuido su tamaño. Esto se debe a que la psitacina roja de la máscara se reduce.

En los agapornis se conocen tres formas de arlequín: arlequín recesivo, arlequín dominante y mottle o arlequín progresivo. La mutación arlequín es un tipo de leucismo, realmente no tiene nada que ver con la tirosinasa y la formación del color de las matrices. En este caso, la causa es la hendidura neural, la migración de los melanoblastos a la piel o el área de la piel en sí. En el caso del leucismo podemos ver que los melanocitos (células pigmentarias) están totalmente ausentes en ciertas partes de la piel. Cuando estas células pigmentarias no están presentes en la piel, no se puede producir ningún pigmento. Esto da como resultado que tengamos partes del plumaje sin eumelanina. Por lo tanto las zonas verdes del plumaje se vuelven amarillas y las zonas azules se tornan blancas. En el caso del arlequín recesivo se produce un defecto en la distribución de las células pigmentarias de la hendidura neural. Este es el lugar donde se desarrollan los melanoblastos, los precursores de las células pigmentarias. Por lo tanto a la piel apenas llegan tan solo unos pocos melanocitos e incluso a veces ninguno, así que no se produce eumelanina en esas zonas. Las enzimas tirosinasa y miosina pueden hacer su trabajo, pero al haber pocos o ningún melanocito no pueden depositar suficientes pigmentos; esto significa que la pluma no puede desarrollar su color normal. Si

los melanocitos están presentes en las zonas del plumaje arlequinadas del arlequín recesivo, son muy pocos y deformados para influir en el color.

La primera noticia que se tuvo sobre la mutación arlequín recesiva en las psitácidas fue en el año 1932, cuando los primeros periquitos arlequines recesivos fueron descritos. Estos periquitos se denominaron en aquel momento «Arlequines daneses». En el caso de los agapornis, no fue hasta 1968 cuando el primer roseicollis arlequín recesivo apareció en Australia. En el caso de los fischeri los primeros arlequines recesivos aparecieron en Holanda a comienzo de los 90.

## El roseicollis arlequín recesivo

Esta mutación apareció en las instalaciones del Sr. Fisk en Sydney, Australia, alrededor del año 1968 y el resultado fue un roseicollis casi completamente amarillo. Esta mutación produce una reducción de la melanina del 90-95%. El color de las remeras, las patas y las uñas puede variar del gris a un color diluido. La rabadilla azul casi siempre desaparece y vemos a menudo una especie de velo verde claro sobre ésta en la parte baja del dorso. También es típico de los roseicollis que la máscara se vea reducida debido a la disminución de psitacina en la misma. Los pájaros portadores pueden reconocerse a menudo debido a que tienen una mancha en la parte interior del fémur o detrás de la cabeza. Esta mutación puede combinarse con los factores de oscuridad, pale headed, cara naranja, turquesa, aqua y opalino. Las combinaciones con otras mutaciones de eumelanina que disminuyen el color no son aconsejables.

Fórmula genética:

$bl+_{D+}/bl+_{D+}; s/s$

Algunos cruces:

Arlequín recesivo verde x verde

100% verde/arlequín recesivo

Verde/arlequín recesivo x

verde/arlequín recesivo

25% verde

50% verde/arlequín recesivo

25% arlequín recesivo verde

## Verde/arlequin recesivo x verde

- 50% verde
- 50% verde/arlequin recesivo

## Verde/arlequin recesivo x arlequin recesivo verde

- 50% verde/arlequin recesivo
- 50% arlequin recesivo verde

## Arlequin recesivo verde x arlequin recesivo verde

- 100% Arlequin recesivo verde

Estos pájaros arlequines pueden combinarse con los factores de oscuridad, sin embargo como estos pájaros son casi completamente amarillos el resultado no será siempre claramente visible.

## Combinaciones con los factores de oscuridad

Fórmulas genéticas:

- $bl^+_D/bi^+_D; s/s$  (arlequin recesivo verde D)
- $bl^+_D/bi^+_D; s/s$  (arlequin recesivo verde DD)

## Arlequin recesivo verde D x verde

- 50% verde/arlequin recesivo
- 50% verde D/arlequin recesivo

## Verde D/arlequin recesivo x arlequin recesivo verde

- 25% verde/recessive pied
- 25% arlequin recesivo verde
- 25% verde D /arlequin recesivo
- 25% arlequin recesivo verde D

## Verde D/arlequin recesivo x verde D/arlequin recesivo

- 6.25% verde
- 12.5% verde/arlequin recesivo
- 6.25% arlequin recesivo verde
- 12.5% verde D
- 25% verde D/arlequin recesivo
- 12.5% arlequin recesivo verde D
- 6.25% verde DD
- 12.5% verde DD/arlequin recesivo
- 6.25% arlequin recesivo verde DD

## Arlequin recesivo verde D x arlequin recesivo verde D

- 25% arlequin recesivo verde
- 50% arlequin recesivo verde D
- 25% arlequin recesivo verde DD

## Verde D/arlequin recesivo x arlequin recesivo verde DD

- 25% verde D/arlequin recesivo
- 25% arlequin recesivo verde D

25% verde DD/arlequin recesivo

25% arlequin recesivo verde DD

## Verde D/arlequin recesivo x verde DD/arlequin recesivo

- 12.5% verde D
- 25% verde D/arlequin recesivo
- 12.5% arlequin recesivo verde D
- 12.5% verde DD
- 25% verde DD/arlequin recesivo
- 12.5% arlequin recesivo verde DD

## Arlequin recesivo verde D x arlequin recesivo verde DD

- 100% arlequin recesivo verde D

## Combinaciones con cara naranja

Fórmulas genéticas:

- $bl^+_D/bi^+_D; s/s; of/of$  (Arlequin recesivo verde cara naranja)
- $bl^+_D/bi^+_D; s/s; of/of$  (Arlequin recesivo verde D cara naranja)
- $bl^+_D/bi^+_D; s/s; of/of$  (Arlequin recesivo verde DD cara naranja)

## Arlequin recesivo verde x verde cara naranja

- 100% verde/arlequin recesivo/cara naranja

## Verde/arlequin recesivo/cara naranja x verde/arlequin recesivo/cara naranja

- 6.25% verde
- 12.5% verde/cara naranja
- 12.5% verde/arlequin recesivo
- 25% verde/arlequin recesivo/cara naranja
- 6.25% verde cara naranja
- 12.5% verde cara naranja/arlequin recesivo
- 6.25% arlequin recesivo verde
- 12.5% arlequin recesivo/cara naranja
- 6.25% arlequin recesivo verde cara naranja

## Arlequin recesivo verde cara naranja x verde cara naranja

- 100% verde cara naranja/arlequin recesivo

## Arlequin recesivo verde cara naranja x verde cara naranja/arlequin recesivo

- 50% verde cara naranja/arlequin recesivo
- 50% Arlequin recesivo verde cara naranja

## Arlequin recesivo verde cara naranja x arlequin recesivo verde D/cara naranja

- 25% arlequin recesivo verde/cara naranja
- 25% arlequin recesivo verde cara naranja
- 25% arlequin recesivo verde D/cara naranja
- 25% arlequin recesivo verde D cara naranja

## Arlequin recesivo verde D cara naranja x recessive pied D green/orange face

- 12.5% arlequin recesivo verde/cara naranja
- 12.5% arlequin recesivo verde cara naranja
- 25% arlequin recesivo verde D/cara naranja
- 25% arlequin recesivo verde D cara naranja
- 12.5% arlequin recesivo verde DD/cara naranja
- 12.5% arlequin recesivo verde DD cara naranja

## Arlequin recesivo verde D cara naranja x Arlequin recesivo verde DD cara naranja

- 50% Arlequin recesivo verde D cara naranja
- 50% Arlequin recesivo verde DD cara naranja

## Arlequin recesivo verde cara naranja x Arlequin recesivo verde DD cara naranja

- 100% Arlequin recesivo verde D cara naranja

## Combinaciones con pale headed

Fórmulas genéticas:

- $bl^+_D/bi^+_D; s/s; Ph/Ph^+$  (arlequin recesivo pale headed SF verde)
- $bl^+_D/bi^+_D; s/s; Ph/Ph$  (arlequin recesivo pale headed DF verde)
- $bl^+_D/bi^+_D; s/s; Ph/Ph^+$  (arlequin recesivo pale headed SF verde D)
- $bl^+_D/bi^+_D; s/s; Ph/Ph$  (arlequin recesivo pale headed DF verde D)
- $bl^+_D/bi^+_D; s/s; Ph/Ph^+$  (arlequin recesivo pale headed SF verde DD)
- $bl^+_D/bi^+_D; s/s; Ph/Ph$  (arlequin recesivo pale headed DF verde DD)

## Pale headed SF verde x arlequin recesivo verde

- 50% verde/arlequin recesivo
- 50% pale headed SF verde/arlequin recesivo

## Pale headed DF verde x arlequin recesivo verde

- 100% pale headed SF verde/arlequin recesivo

## Pale headed SF verde/arlequin recesivo x pale headed SF verde /arlequin recesivo

- 6.25% verde
- 12.5% verde/arlequin recesivo
- 12.5% pale headed SF verde
- 25% pale headed SF verde/arlequin recesivo
- 6.25% pale headed DF verde
- 12.5% pale headed DF verde /arlequin recesivo
- 6.25% arlequin recesivo verde
- 12.5% arlequin recesivo pale headed SF verde
- 6.25% arlequin recesivo pale headed DF verde



*Roseicollis  
arlequin  
recesivo  
aqua*

## Pale headed SF verde x arlequin recesivo verde D

- 25% verde/arlequin recesivo
- 25% verde D/arlequin recesivo
- 25% pale headed SF verde/arlequin recesivo
- 25% pale headed SF verde D/arlequin recesivo

## Pale headed SF verde x verde D/arlequin recesivo

- 12.5% verde
- 12.5% verde/arlequin recesivo
- 12.5% pale headed SF verde
- 12.5% pale headed SF verde/arlequin recesivo
- 12.5% verde D
- 12.5% verde D/arlequin recesivo
- 12.5% pale headed SF verde D
- 12.5% pale headed SF verde D/arlequin recesivo

## Pale headed DF verde x arlequin recesivo verde D

- 50% pale headed SF verde/arlequin recesivo
- 50% pale headed SF verde D/arlequin recesivo

## Pale headed SF verde D/arlequin recesivo x pale headed SF verde D/arlequin recesivo

- 1.562% verde
- 3.125% verde/arlequin recesivo
- 3.125% pale headed SF verde
- 6.25% pale headed SF verde/arlequin recesivo
- 1.562% pale headed DF verde
- 3.125% pale headed DF verde/arlequin recesivo
- 1.562% arlequin recesivo verde
- 3.125% arlequin recesivo pale headed SF verde
- 1.562% arlequin recesivo pale headed DF verde
- 3.125% verde B
- 6.25% verde D/arlequin recesivo
- 6.25% pale headed SF verde D
- 12.5% pale headed SF verde D/arlequin recesivo
- 3.125% pale headed DF verde D
- 6.25% pale headed DF verde D/arlequin recesivo
- 3.125% arlequin recesivo verde D
- 6.25% arlequin recesivo pale headed SF verde D
- 3.125% arlequin recesivo pale headed DF verde D
- 1.562% verde DD
- 3.125% verde DD/arlequin recesivo
- 3.125% pale headed SF verde DD
- 6.25% pale headed SF verde DD/arlequin recesivo
- 1.562% pale headed DF verde DD
- 3.125% pale headed DF verde DD/arlequin recesivo
- 1.562% arlequin recesivo verde DD
- 3.125% arlequin recesivo pale headed SF verde DD

## 1.562% arlequin recesivo pale headed DF verde DD

## Arlequin recesivo pale headed DF verde D x pale headed SF verde D/arlequin recesivo

- 6.25% pale headed SF verde/arlequin recesivo
- 6.25% arlequin recesivo pale headed SF verde
- 6.25% pale headed DF verde/arlequin recesivo
- 6.25% arlequin recesivo pale headed DF verde
- 12.5% pale headed SF verde D/arlequin recesivo
- 12.5% arlequin recesivo pale headed SF verde D
- 12.5% pale headed DF verde D/arlequin recesivo
- 12.5% arlequin recesivo pale headed DF verde D
- 6.25% pale headed SF verde DD/arlequin recesivo
- 6.25% arlequin recesivo pale headed SF verde DD
- 6.25% pale headed DF verde DD/arlequin recesivo
- 6.25% arlequin recesivo pale headed DF verde DD

## Arlequin recesivo pale headed SF verde D x arlequin recesivo pale headed SF verde D

- 6.25% arlequin recesivo verde
- 12.5% arlequin recesivo pale headed SF verde
- 6.25% arlequin recesivo pale headed DF verde
- 12.5% arlequin recesivo verde D
- 25% arlequin recesivo pale headed SF verde D
- 12.5% arlequin recesivo pale headed DF verde D
- 6.25% arlequin recesivo verde DD
- 12.5% arlequin recesivo pale headed SF verde DD
- 6.25% arlequin recesivo pale headed DF verde DD

## Arlequin recesivo pale headed SF verde x arlequin recesivo pale headed SF verde

- 25% arlequin recesivo verde
- 50% arlequin recesivo pale headed SF verde
- 25% arlequin recesivo pale headed DF verde

## Arlequin recesivo pale headed SF verde x arlequin recesivo pale headed DF verde

- 50% arlequin recesivo pale headed SF verde
- 50% arlequin recesivo pale headed DF verde

## Combinaciones con agua

Fórmulas genéticas:  
 $bI^{aq}_D^+ / bI^{aq}_D^+; s/s$   
 (arlequin recesivo agua)  
 $bI^{aq}_D^+ / bI^{aq}_D; s/s$   
 (arlequin recesivo agua D)  
 $bI^{aq}_D / bI^{aq}_D; s/s$   
 (arlequin recesivo agua DD)

Estos resultados tienen en consideración el porcentaje de entrecruzamiento existente.

## Arlequin recesivo verde x aqua

- 100% verde/arlequin recesivo/aqua

## Verde/arlequin recesivo/aqua x verde/arlequin recesivo/aqua

- 6.25% verde
- 12.5% verde/aqua
- 12.5% verde/arlequin recesivo
- 25% verde/arlequin recesivo/aqua
- 6.25% aqua
- 12.5% aqua/arlequin recesivo
- 6.25% arlequin recesivo verde
- 12.5% arlequin recesivo verde/aqua
- 6.25% arlequin recesivo aqua

## Arlequin recesivo aqua x aqua

- 100% aqua/arlequin recesivo

## Arlequin recesivo aqua x aqua/arlequin recesivo

- 50% aqua/arlequin recesivo
- 50% arlequin recesivo aqua

## Arlequin recesivo aqua x recessive pied D green/aqua (tipo 1)

- 7% arlequin recesivo verde/aqua
- 43% arlequin recesivo aqua
- 43% arlequin recesivo verde D/aqua (tipo 1)
- 7% recessive pied D aqua

## Arlequin recesivo aqua x arlequin recesivo verde D/aqua (tipo 2)

- 43% arlequin recesivo verde/aqua
- 7% arlequin recesivo aqua
- 7% arlequin recesivo verde D/aqua (tipo 1)
- 43% arlequin recesivo aqua D

## Arlequin recesivo aqua D x arlequin recesivo verde D/aqua (tipo 1)

- 3.5% arlequin recesivo verde/aqua
- 21.5% arlequin recesivo aqua
- 21.5% arlequin recesivo verde D/aqua (tipo 1)
- 3.5% arlequin recesivo verde D/aqua (tipo 2)
- 25% arlequin recesivo aqua D
- 21.5% arlequin recesivo verde DD/aqua
- 3.5% arlequin recesivo aqua DD

## Arlequin recesivo aqua D x arlequin recesivo verde D/aqua (tipo 2)

- 21.5% arlequin recesivo verde/aqua
- 3.5% arlequin recesivo aqua
- 3.5% arlequin recesivo verde D/aqua (tipo 1)
- 21.5% arlequin recesivo verde D/aqua (tipo 2)
- 25% arlequin recesivo aqua D
- 3.5% arlequin recesivo verde DD/aqua
- 21.5% arlequin recesivo aqua DD

**Arlequin recesivo aqua D x arlequin recesivo aqua DD**  
 50% arlequin recesivo aqua D  
 50% arlequin recesivo aqua DD

**Arlequin recesivo aqua x arlequin recesivo aqua DD**  
 100% arlequin recesivo aqua D

## Combinaciones con turquesa

Fórmulas genéticas:  
 $bl^{tq\_D^+}/bl^{tq\_D^+}; s/s$   
 (arlequin recesivo turquesa)  
 $bl^{tq\_D^+}/bl^{tq\_D}; s/s$   
 (arlequin recesivo turquesa D)  
 $bl^{tq\_D}/bl^{tq\_D}; s/s$   
 (arlequin recesivo turquesa DD)

Estos resultados tienen en consideración el porcentaje de entrecruzamiento existente.

**Arlequin recesivo verde x turquesa**  
 100% verde/arlequin recesivo/turquesa

**Verde/arlequin recesivo/turquesa x verde/arlequin recesivo/turquesa**  
 6.25% verde  
 12.5% verde/turquesa  
 12.5% verde/arlequin recesivo  
 25% verde/arlequin recesivo/turquesa  
 6.25% turquesa  
 12.5% turquesa/arlequin recesivo  
 6.25% arlequin recesivo verde  
 12.5% arlequin recesivo verde/turquesa  
 6.25% arlequin recesivo turquesa

**Arlequin recesivo turquesa x turquesa**  
 100% turquesa/arlequin recesivo

**Arlequin recesivo turquesa x turquesa/arlequin recesivo**  
 50% turquesa/arlequin recesivo  
 50% arlequin recesivo turquesa

**Arlequin recesivo turquesa x arlequin recesivo verde D/turquesa (tipo 1)**  
 7% arlequin recesivo verde/turquesa  
 43% arlequin recesivo turquesa  
 43% arlequin recesivo verde D/turquesa (tipo 1)  
 7% arlequin recesivo turquesa D

**Arlequin recesivo turquesa x arlequin recesivo verde D/turquesa (tipo 2)**  
 43% arlequin recesivo verde/turquesa  
 7% arlequin recesivo turquesa  
 7% arlequin recesivo verde D/turquesa

(tipo 1)  
 43% arlequin recesivo turquesa D

**Arlequin recesivo turquesa D x arlequin recesivo verde D/turquesa (tipo 1)**  
 3.5% arlequin recesivo verde/turquesa  
 21.5% arlequin recesivo turquesa  
 21.5% arlequin recesivo verde D/turquesa (tipo 1)  
 3.5% arlequin recesivo verde D/turquesa (tipo 2)  
 25% arlequin recesivo turquesa D  
 21.5% arlequin recesivo verde DD/turquesa  
 3.5% arlequin recesivo turquesa DD

**Arlequin recesivo turquesa D x arlequin recesivo verde D/turquesa (tipo 2)**  
 21.5% arlequin recesivo verde/turquesa  
 3.5% arlequin recesivo turquesa  
 3.5% arlequin recesivo verde D/turquesa (tipo 1)  
 21.5% arlequin recesivo verde D/turquesa (tipo 2)  
 25% arlequin recesivo turquesa D  
 3.5% arlequin recesivo verde DD/turquesa  
 21.5% arlequin recesivo turquesa DD

**Arlequin recesivo turquesa D x arlequin recesivo turquesa DD**  
 50% arlequin recesivo turquesa D  
 50% arlequin recesivo turquesa DD

**Arlequin recesivo turquesa x arlequin recesivo turquesa DD**  
 100% arlequin recesivo turquesa D

## Combinaciones con opalino

Fórmulas genéticas del arlequin recesivo opalino verde:  
 $bl^{+\_D^+}/bl^{+\_D^+}; s/s; X op/X op$  (macho)  
 $bl^{+\_D^+}/bl^{+\_D^+}; s/s; X op/Y$  (hembra)

La mutación opalino se hereda de manera recesiva ligada al sexo; las hembras nunca pueden ser portadoras de una mutación ligada al sexo. Como siempre, los machos se colocan primero en los emparejamientos.

**Opalino verde x arlequin recesivo verde**  
 50% verde/opalino/arlequin recesivo (machos)  
 50% opalino verde/arlequin recesivo (hembras)

**Arlequin recesivo verde x opalino verde**  
 50% verde/opalino/arlequin recesivo (machos)

50% verde/arlequin recesivo (hembras)

**Verde/opalino/arlequin recesivo x verde/arlequin recesivo**

6.25% verde (machos)  
 12.5% verde/arlequin recesivo (machos)  
 6.25% verde/opalino (machos)  
 12.5% verde/opalino/arlequin recesivo (machos)  
 6.25% arlequin recesivo verde (machos)  
 6.25% arlequin recesivo verde/opalino (machos)  
 6.25% verde (hembras)  
 12.5% verde/arlequin recesivo (hembras)  
 6.25% arlequin recesivo verde (hembras)  
 6.25% opalino verde (hembras)  
 6.25% arlequin recesivo opalino verde (hembras)  
 12.5% opalino verde/arlequin recesivo (hembras)

**Verde/opalino/arlequin recesivo x arlequin recesivo verde**

12.5% verde/arlequin recesivo (machos)  
 12.5% verde/arlequin recesivo/opalino (machos)  
 12.5% arlequin recesivo verde (machos)  
 12.5% arlequin recesivo verde/opalino (machos)  
 12.5% verde/arlequin recesivo (hembras)  
 12.5% opalino verde/arlequin recesivo (hembras)  
 12.5% arlequin recesivo verde (hembras)  
 12.5% arlequin recesivo opalino verde (hembras)

**Verde/opalino/arlequin recesivo x arlequin recesivo opalino verde**

12.5% verde/arlequin recesivo/opalino (machos)  
 12.5% arlequin recesivo verde/opalino (machos)  
 12.5% opalino verde/arlequin recesivo (machos)  
 12.5% arlequin recesivo opalino verde (machos)  
 12.5% verde/arlequin recesivo (hembras)  
 12.5% arlequin recesivo verde (hembras)  
 12.5% opalino verde/arlequin recesivo (hembras)  
 12.5% arlequin recesivo opalino verde (hembras)

**Arlequin recesivo verde /opalino x arlequin recesivo opalino verde**

25% arlequin recesivo verde/opalino (machos)  
 25% arlequin recesivo opalino verde (machos)  
 25% arlequin recesivo verde (hembras)  
 25% arlequin recesivo opalino verde (hembras)

*Fischeri*  
arlequín  
recesivo  
azul



Rabadilla de un roseicollis arlequín recesivo verde

### **El fischeri arlequín recesivo**

Fue a principios de los 90 cuando Martin Jonker en Oss (Holanda) consiguió de repente unos pájaros completamente amarillos de una pareja de ancestrales. Martin pensó que se trataba de una nueva forma de amarillo de ojos negros. Era extraño que estos pájaros no tuvieran la rabadilla del color blanco o azul como ocurría habitualmente, teniéndola en su lugar completamente amarilla. Algunos cruces demostraron pronto que se trataba de una mutación recesiva. Poco después aparecieron los primeros fischeri arlequines recesivos en las instalaciones de Koos Hammer. Esto indica que había distintos pájaros portadores en las instalaciones de varios criadores.

Al igual que el roseicollis arlequín recesivo, estos fischeri son casi completamente amarillos con algunas manchas verdes dispersas, principalmente en el dorso, teniendo la rabadilla amarilla. Los ojos, patas y uñas permanecen inalterados.

La cría de estos pájaros recesivos lleva un poco más de tiempo que en los roseicollis, pero no podemos decir que esta mutación sea débil.

Hasta ahora no hemos visto arlequines recesivos en personatus o nigrigenis, pero no hay pruebas de que no los podamos ver en un futuro.

En el grupo personatus, el arlequín recesivo se puede combinar con los factores de oscuridad y con los factores azules. Las combinaciones con otros factores reductores de eumelanina son desaconsejables.



**Arlequín recesivo opalino verde x verde**

- 50% verde/arlequín recesivo/opalino (machos)
- 50% opalino/arlequín recesivo (hembras)

**Combinaciones en los fisheri****Combinaciones con azul**

Fórmulas genéticas:

*bl\_D<sup>+</sup>/bl\_D<sup>+</sup>; s/s* (Arlequín recesivo azul)*bl\_D<sup>+</sup>/bl\_D; s/s* (Arlequín recesivo azul D)*bl\_D/bl\_D; s/s* (Arlequín recesivo azul DD)**Azul x arlequín recesivo verde**

- 100% verde/arlequín recesivo/azul

**Verde/arlequín recesivo/azul x verde/arlequín recesivo/azul**

- 6.25% verde
- 12.5% verde/azul
- 12.5% verde/arlequín recesivo
- 25% verde/arlequín recesivo/azul
- 6.25% azul
- 12.5% azul/arlequín recesivo
- 6.25% arlequín recesivo verde
- 12.5% arlequín recesivo verde/azul
- 6.25% arlequín recesivo azul

**Arlequín recesivo azul x verdeD**

- 50% verde/azul/arlequín recesivo
- 50% verde D/azul (tipo 1)/arlequín recesivo

**Verde D/azul (tipo 1)/arlequín recesivo x arlequín recesivo azul**

- 3.5% arlequín recesivo verde/azul
- 3.5% verde/azul/arlequín recesivo
- 21.5% arlequín recesivo verde D/azul (tipo 1)
- 21.5% verde D/azul (tipo 1)/arlequín recesivo
- 21.5% azul/arlequín recesivo
- 21.5% arlequín recesivo azul
- 3.5% azul D/arlequín recesivo
- 3.5% arlequín recesivo azul D

**Arlequín recesivo azul D x verde D/azul (tipo 1)/arlequín recesivo**

- 1.75% verde/azul/arlequín recesivo
- 1.75% arlequín recesivo verde/azul
- 10.75% azul/arlequín recesivo
- 10.75% arlequín recesivo azul
- 10.75% verde D/azul (tipo 1)/arlequín recesivo
- 10.75% arlequín recesivo verde D/azul (tipo 1)
- 1.75% verde D/azul (tipo 2)/arlequín recesivo
- 1.75% arlequín recesivo verde D/azul (tipo 2)
- 12.5% azul D/arlequín recesivo

- 12.5% arlequín recesivo azul D
- 10.75% verde DD/azul/arlequín recesivo
- 10.75% arlequín recesivo verde DD/azul
- 1.75% azul DD/arlequín recesivo
- 1.75% arlequín recesivo azul DD

**Azul D x arlequín recesivo verde**

- 50% verde/arlequín recesivo/azul
- 50% verde D/arlequín recesivo/azul (tipo 2)

**Arlequín recesivo azul D x D verde/azul (tipo 2)/arlequín recesivo**

- 10.75% verde/azul/arlequín recesivo
- 10.75% arlequín recesivo verde/azul
- 1.75% azul/arlequín recesivo
- 1.75% arlequín recesivo azul
- 1.75% verde D/azul (tipo 1)/arlequín recesivo
- 1.75% arlequín recesivo verde D/azul (tipo 1)
- 10.75% verde D/azul (tipo 2)/arlequín recesivo
- 10.75% arlequín recesivo verde D/azul (tipo 2)
- 12.5% azul D/arlequín recesivo
- 12.5% arlequín recesivo azul D
- 1.75% verde DD/azul/arlequín recesivo
- 1.75% arlequín recesivo verde DD/azul
- 10.75% azul DD/arlequín recesivo
- 10.75% arlequín recesivo azul DD

**Arlequín recesivo azul D x azul D/arlequín recesivo**

- 12.5% azul/arlequín recesivo
- 12.5% arlequín recesivo azul
- 25% azul D/arlequín recesivo
- 25% arlequín recesivo azul D
- 12.5% azul DD/arlequín recesivo
- 12.5% arlequín recesivo azul DD

**Arlequín recesivo azul DD x azul/arlequín recesivo**

- 50% azul D/arlequín recesivo
- 50% arlequín recesivo azul D

**Arlequín recesivo azul D x arlequín recesivo azul D**

- 25% arlequín recesivo azul
- 50% arlequín recesivo azul D
- 25% arlequín recesivo azul DD

**Generalidades:**

Debemos recordar que la mutación arlequín es una mutación de eumelanina. Siempre es un pájaro verde o azul con manchas blancas o amarillas debido a la falta de melanina. No es un pájaro amarillo o blanco con manchas oscuras.

**Fischeri arlequín recesivo verde****Roseicollis arlequín recesivo verde D cara naranja**



*Roseicollis*  
*arlequin*  
*dominante*  
*verde*



# El arlequín dominante

Esta forma de arlequín sorprendentemente manchada puede variar de tener unas pocas plumas arlequinadas a tener una reducción de eumelanina casi completa. Esta mutación se hereda de manera autosómica dominante, pero no hay diferencias visibles entre los pájaros de factor simple y los de factor doble. Esto se debe a que los pájaros no son dominantes incompletos sino dominantes a secas. Los arlequines que muestran un patrón arlequinado simétrico son los más bellos; el porcentaje ideal es de entre el 40 y 60% de arlequinado.

A pesar de que la mutación arlequín se describe como una mutación de eumelanina, la máscara que está compuesta por eumelanina es más pequeña en circunferencia. La razón de esto no está del todo clara. Sin embargo debemos dejar claro que la mutación arlequín es reductora de eumelanina.

Cuando examinamos al microscopio las plumas de estos pájaros podemos observar que no hay matrices en las plumas de las zonas arlequinadas. Estas zonas sin pigmentos están vacías, e incluso no se pueden encontrar matrices de los melanosomas incoloras. Esto se debe a que en el caso del arlequín dominante algunos segmentos de la piel han cambiado genéticamente, por lo que no se pueden unir entre sí o van muriendo los melanocitos (células pigmentarias). Si no hay melanocitos no hay matrices.

Podemos encontrar esta mutación en los *agapornis roseicollis* y en los *fischeri*, aunque se ha transferido por medio de transmutación a los *personatus* y *nigrigenis*.

## El roseicollis arlequín dominante

Las primeras descripciones del roseicollis arlequín dominante datan de 1965 y provienen de EEUU, aunque algunas personas aseguran que

los primeros arlequines aparecieron en los años 30. En los roseicollis no se aprecia diferencia entre los pájaros SF y DF. Si un pájaro es SF o DF no viene determinado por el patrón de manchas. He podido ver roseicollis arlequines dominantes DF que tenían muy pocas manchas en comparación con algunos pájaros SF, y pájaros SF que eran casi completamente amarillos. En esta especie podemos apreciar que la zona de la máscara se ve reducida en contraste con el arlequín recesivo, donde la rabadilla se vuelve normalmente de un color amarillo verdoso, aquí sin embargo permanece azul.

En los primeros años de existencia de esta mutación los criadores hablaban de arlequín americano, aludiendo al país de origen, utilizando ahora el término «arlequín dominante».

Al igual que las otras mutaciones de eumelanina de los roseicollis, esta mutación se puede combinar con el cara naranja, el pale headed, el aqua, el turquesa y el opalino. Como se puede imaginar, no se deben cruzar por ejemplo con edged dilute, dilute o lutino, ya que se anulan las características de ambas mutaciones.

Fórmulas genéticas:

$bl^*_D/bi^*_D; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF verde)  
 $bl^*_D/bi^*_D; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF verde )  
 $bl^*_D/bi^*_D; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF verde D)  
 $bl^*_D/bi^*_D; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF verde D)  
 $bl^*_D/bi^*_D; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF verde DD)  
 $bl^*_D/bi^*_D; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF verde DD)

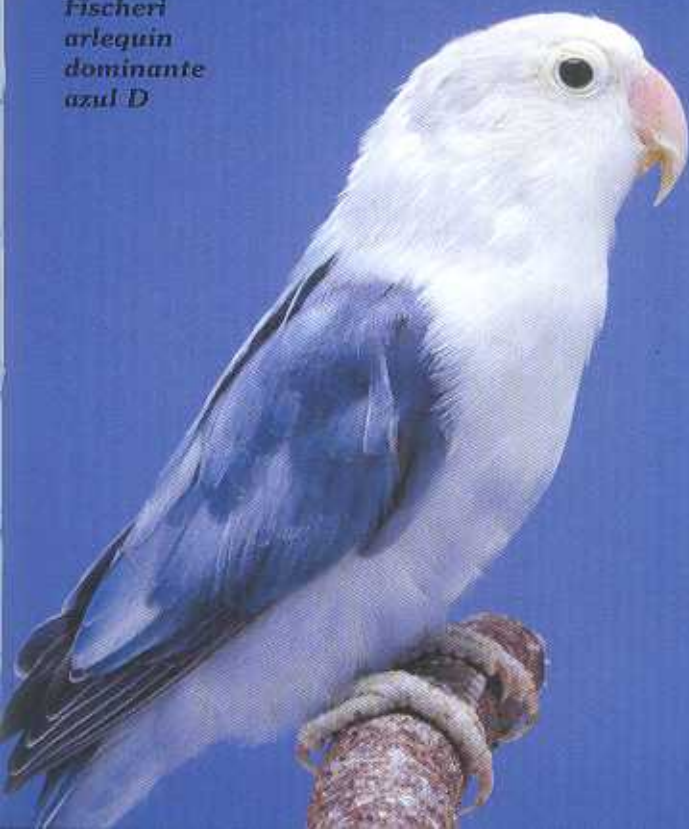
*Roseicollis*  
arlequin  
dominante  
aqua DD



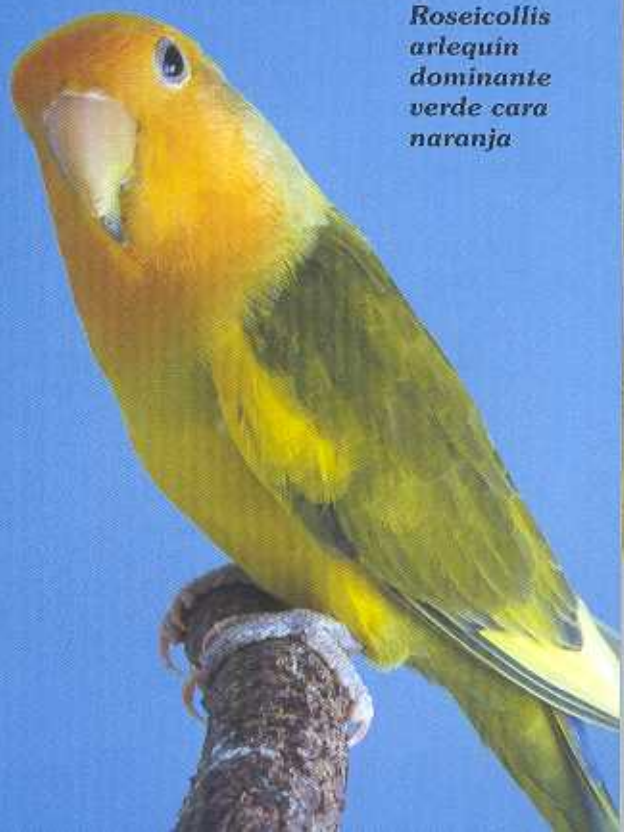
*Roseicollis*  
arlequin  
dominante  
turquesa D



*Fischeri*  
arlequin  
dominante  
azul D



*Roseicollis*  
arlequin  
dominante  
verde cara  
naranja



12.5% arlequín dominante DF verde DD cara naranja

## Arlequín dominante DF verde D cara naranja x arlequín dominante SF verde DD cara naranja

- 25% arlequín dominante SF verde D cara naranja
- 25% arlequín dominante DF verde D cara naranja
- 25% arlequín dominante SF verde DD cara naranja
- 25% arlequín dominante DF verde DD cara naranja

## Combinaciones con pale headed

Fórmulas genéticas:

- $bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph^+; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF pale headed SF verde)
- $bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF pale headed DF verde)
- $bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph^+; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF pale headed SF verde)
- $bl^+_{-D^+}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF pale headed DF verde)
- $bl^+_{-D}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph^+; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF pale headed SF verde D)
- $bl^+_{-D}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF pale headed DF verde D)
- $bl^+_{-D}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph^+; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF pale headed SF verde D)
- $bl^+_{-D}/bl^+_{-D^+}; Ph/Ph; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF pale headed DF verde D)
- $bl^+_{-D}/bl^+_{-D}; Ph/Ph^+; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF pale headed SF verde DD)
- $bl^+_{-D}/bl^+_{-D}; Ph/Ph; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF pale headed DF verde DD)
- $bl^+_{-D}/bl^+_{-D}; Ph/Ph^+; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF pale headed SF verde DD)
- $bl^+_{-D}/bl^+_{-D}; Ph/Ph; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF pale headed DF verde DD)

## Pale headed SF verde x arlequín dominante SF verde

- 25% verde
- 25% arlequín dominante SF verde
- 25% pale headed SF verde
- 25% arlequín dominante SF pale headed SF verde

## Pale headed DF verde x arlequín dominante SF verde

- 50% pale headed SF verde
- 50% arlequín dominante SF pale headed SF verde

## Arlequín dominante SF pale headed SF verde x arlequín dominante SF pale headed SF verde

- 6.25% verde
- 12.5% arlequín dominante SF verde
- 6.25% arlequín dominante DF verde
- 12.5% pale headed SF verde
- 6.25% pale headed DF verde
- 25% arlequín dominante SF pale headed SF verde
- 12.5% arlequín dominante DF pale headed SF verde
- 12.5% arlequín dominante SF pale headed DF verde
- 6.25% arlequín dominante DF pale headed DF verde

## Arlequín dominante DF pale headed DF verde x verde DD

- 100% arlequín dominante SF pale headed SF verde D

## Combinaciones con aqua

Fórmulas genéticas:

- $bl^{aq}_{-D^+}/bl^{aq}_{-D^+}; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF aqua)
- $bl^{aq}_{-D^+}/bl^{aq}_{-D^+}; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF aqua)
- $bl^{aq}_{-D^+}/bl^{aq}_{-D}; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF aqua D)
- $bl^{aq}_{-D^+}/bl^{aq}_{-D}; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF aqua D)
- $bl^{aq}_{-D}/bl^{aq}_{-D^+}; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF aqua DD)
- $bl^{aq}_{-D}/bl^{aq}_{-D}; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF aqua DD)

## Arlequín dominante SF verde x aqua

- 50% verde/aqua
- 50% arlequín dominante SF verde/aqua

## Arlequín dominante DF verde x aqua

- 100% arlequín dominante SF verde/aqua

## Arlequín dominante SF verde/aqua x arlequín dominante SF verde/aqua

- 6.25% verde
- 12.5% verde/aqua
- 12.5% arlequín dominante SF verde
- 6.25% arlequín dominante DF verde
- 25% arlequín dominante SF verde/aqua
- 12.5% arlequín dominante DF verde/aqua
- 6.25% aqua
- 12.5% arlequín dominante SF aqua
- 6.25% arlequín dominante DF aqua

## Arlequín dominante DF verde/aqua x arlequín dominante SF verde/aqua

- 12.5% arlequín dominante SF verde
- 12.5% arlequín dominante DF verde

- 25% arlequín dominante SF verde/aqua
- 25% arlequín dominante DF verde/aqua
- 12.5% arlequín dominante SF aqua
- 12.5% arlequín dominante DF aqua

## Arlequín dominante DF verde DD x aqua

- 100% arlequín dominante SF verde D/aqua (tipo 1)

## Arlequín dominante SF verde D/aqua (tipo 1) x aqua D

- 1.75% verde/aqua
- 1.75% arlequín dominante SF verde/aqua
- 10.75% verde D/aqua (tipo 1)
- 1.75% verde D/aqua (tipo 2)
- 10.75% arlequín dominante SF verde D/aqua (tipo 1)
- 1.75% arlequín dominante SF verde D/aqua (tipo 2)
- 10.75% verde DD/aqua
- 10.75% arlequín dominante SF verde DD/aqua
- 10.75% aqua
- 10.75% arlequín dominante SF aqua
- 12.5% aqua D
- 12.5% arlequín dominante SF aqua D
- 1.75% aqua DD
- 1.75% arlequín dominante SF aqua DD

## Arlequín dominante DF verde x aqua DD

- 100% Arlequín dominante SF verde D/aqua (tipo 2)

## Arlequín dominante SF verde D/aqua (tipo 2) x aqua D

- 10.75% verde/aqua
- 10.75% arlequín dominante SF verde/aqua
- 1.75% verde D/aqua (tipo 1)
- 10.75% verde D/aqua (tipo 2)
- 1.75% arlequín dominante SF verde D/aqua (tipo 1)
- 10.75% arlequín dominante SF verde D/aqua (tipo 2)
- 1.75% verde DD/aqua
- 1.75% arlequín dominante SF verde DD/aqua
- 1.75% aqua
- 1.75% arlequín dominante SF aqua
- 12.75% aqua D
- 12.75% arlequín dominante SF aqua D
- 10.75% aqua DD
- 10.75% arlequín dominante SF aqua DD

## Arlequín dominante SF aqua x aqua

- 50% aqua
- 50% arlequín dominante SF aqua

## Arlequín dominante SF aqua x arlequín dominante SF aqua

- 25% aqua
- 50% arlequín dominante SF aqua
- 25% arlequín dominante DF aqua

**Arlequín dominante DF aqua x aqua**  
100% arlequín dominante SF aqua

**Arlequín dominante SF aqua x aqua D**  
25% aqua  
25% arlequín dominante SF aqua  
25% aqua D  
25% arlequín dominante SF aqua D

**Arlequín dominante SF aqua D x arlequín dominante SF aqua D**  
6.25% aqua  
12.5% arlequín dominante SF aqua  
6.25% arlequín dominante DF aqua  
12.5% aqua D  
25% arlequín dominante SF aqua D  
12.5% arlequín dominante DF aqua D  
6.25% aqua DD  
12.5% arlequín dominante SF aqua DD  
6.25% arlequín dominante DF aqua DD

**Arlequín dominante DF aqua D x arlequín dominante SF aqua D**  
12.5% arlequín dominante SF aqua  
12.5% arlequín dominante DF aqua  
25% arlequín dominante SF aqua D  
25% arlequín dominante DF aqua D  
12.5% arlequín dominante SF aqua DD  
12.5% arlequín dominante DF aqua DD

**Arlequín dominante DF aqua D x arlequín dominante SF aqua DD**  
25% arlequín dominante SF aqua D  
25% arlequín dominante DF aqua D  
25% arlequín dominante SF aqua DD  
25% arlequín dominante DF aqua DD

## Combinaciones con turquesa

Fórmulas genéticas:  
 $b1^{tq\_D^+}/b1^{tq\_D^+}; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF turquesa)  
 $b1^{tq\_D^+}/b1^{tq\_D^+}; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF turquesa)  
 $b1^{tq\_D^+}/b1^{tq\_D}; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF turquesa D)  
 $b1^{tq\_D^+}/b1^{tq\_D}; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF turquesa D)  
 $b1^{tq\_D}/b1^{tq\_D}; Pi/Pi^+$   
(arlequín dominante SF turquesa DD)  
 $b1^{tq\_D}/b1^{tq\_D}; Pi/Pi$   
(arlequín dominante DF turquesa DD)

**Arlequín dominante SF verde x turquesa**  
50% verde/turquesa

50% arlequín dominante SF verde/turquesa

**Arlequín dominante DF verde x turquesa**  
100% arlequín dominante SF verde/turquesa

**Arlequín dominante SF verde/turquesa x arlequín dominante SF verde/turquesa**  
6.25% verde  
12.5% verde/turquesa  
12.5% arlequín dominante SF verde  
6.25% arlequín dominante DF verde  
25% arlequín dominante SF verde/turquesa  
12.5% arlequín dominante DF verde/turquesa  
6.25% turquesa  
12.5% arlequín dominante SF turquesa  
6.25% arlequín dominante DF turquesa

**Arlequín dominante DF verde/turquesa x arlequín dominante SF verde/turquesa**  
12.5% arlequín dominante SF verde  
12.5% arlequín dominante DF verde  
25% arlequín dominante SF verde/turquesa  
25% arlequín dominante DF verde/turquesa  
12.5% arlequín dominante SF turquesa  
12.5% arlequín dominante DF turquesa

**Arlequín dominante SF turquesa x turquesa**  
50% turquesa  
50% arlequín dominante SF turquesa

**Arlequín dominante SF turquesa x arlequín dominante SF turquesa**  
25% turquesa  
50% arlequín dominante SF turquesa  
25% arlequín dominante DF turquesa

**Arlequín dominante DF turquesa x turquesa**  
100% arlequín dominante SF turquesa

**Arlequín dominante DF verde DD x turquesa**  
100% arlequín dominante SF verde D/turquesa (tipo 1)

**Arlequín dominante SF verde D/turquesa (tipo 1) x turquesa D**  
1.75% verde/turquesa  
1.75% arlequín dominante SF verde/turquesa  
10.75% verde D/turquesa (tipo 1)  
1.75% verde D/turquesa (tipo 2)  
10.75% arlequín dominante SF verde D/turquesa (tipo 1)  
1.75% arlequín dominante SF verde D/turquesa (tipo 2)  
10.75% verde DD/turquesa  
10.75% arlequín dominante SF

verde DD/turquesa

10.75% turquesa  
10.75% arlequín dominante SF turquesa  
12.5% turquesa D  
12.5% arlequín dominante SF turquesa D  
1.75% turquesa DD  
1.75% arlequín dominante SF turquesa DD

**Arlequín dominante DF verde x turquesa DD**  
100% arlequín dominante SF verde D/turquesa (tipo 2)

**Arlequín dominante SF verde D/turquesa (tipo 2) x turquesa D**  
10.75% verde/turquesa  
10.75% arlequín dominante SF verde/turquesa  
1.75% verde D/turquesa (tipo 1)  
10.75% verde D/turquesa (tipo 2)  
1.75% arlequín dominante SF verde D/turquesa (tipo 1)  
10.75% arlequín dominante SF verde D/turquesa (tipo 2)  
1.75% verde DD/turquesa  
1.75% arlequín dominante SF verde DD/turquesa  
1.75% turquesa  
1.75% arlequín dominante SF turquesa  
12.75% turquesa D  
12.75% arlequín dominante SF turquesa D  
10.75% turquesa DD  
10.75% arlequín dominante SF turquesa DD

**Arlequín dominante SF turquesa x turquesa D**  
25% turquesa  
25% arlequín dominante SF turquesa  
25% turquesa D  
25% arlequín dominante SF turquesa D

**Arlequín dominante SF turquesa D x arlequín dominante SF turquesa D**  
6.25% turquesa  
12.5% arlequín dominante SF turquesa  
6.25% arlequín dominante DF turquesa  
12.5% turquesa D  
25% arlequín dominante SF turquesa D  
12.5% arlequín dominante DF turquesa D  
6.25% turquesa DD  
12.5% arlequín dominante SF turquesa DD  
6.25% arlequín dominante DF turquesa DD

**Arlequín dominante DF turquesa D x arlequín dominante SF turquesa D**  
12.5% arlequín dominante SF turquesa  
12.5% arlequín dominante DF turquesa  
25% arlequín dominante SF turquesa D  
25% arlequín dominante DF turquesa D

*Roseicollis*  
arlequin  
dominante  
pale headed  
verde



12.5% arlequin dominante SF turquesa DD  
12.5% arlequin dominante DF turquesa DD

### Arlequin dominante DF turquesa D x arlequin dominante SF turquesa DD

25% arlequin dominante SF turquesa D  
25% arlequin dominante DF turquesa D  
25% arlequin dominante SF turquesa DD  
25% arlequin dominante DF turquesa DD

## Combinaciones en fischeri

### Combinaciones con azul

Fórmulas genéticas:

$bl\_D^+ / bl\_D^+; Pi / Pi^+$

(Arlequin dominante SF azul)

$bl\_D^+ / bl\_D^+; Pi / Pi$

(Arlequin dominante DF azul)

$bl\_D^+ / bl\_D; Pi / Pi^+$

(Arlequin dominante SF azul D)

$bl\_D^+ / bl\_D; Pi / Pi$

(Arlequin dominante DF azul D)

$bl\_D / bl\_D; Pi / Pi^+$

(Arlequin dominante SF azul DD)

$bl\_D / bl\_D; Pi / Pi$

(Arlequin dominante DF azul DD)

### Arlequin dominante SF verde x azul

50% verde/azul  
50% arlequin dominante SF verde/azul

### Arlequin dominante DF verde x azul

100% Arlequin dominante SF verde/azul

### Arlequin dominante SF verde/azul x arlequin dominante SF verde/azul

6.25% verde  
12.5% verde/azul  
12.5% arlequin dominante SF verde  
6.25% arlequin dominante DF verde  
25% arlequin dominante SF verde/azul  
12.5% arlequin dominante DF verde /azul  
6.25% azul  
12.5% arlequin dominante SF azul  
6.25% arlequin dominante DF azul

### Arlequin dominante DF verde/azul x arlequin dominante SF verde/azul

12.5% arlequin dominante SF verde  
12.5% arlequin dominante DF verde  
25% arlequin dominante SF verde/azul  
25% arlequin dominante DF verde/azul  
12.5% arlequin dominante SF azul  
12.5% arlequin dominante DF azul

### Arlequin dominante SF azul x azul

50% azul  
50% arlequin dominante SF azul

### Arlequin dominante SF azul x arlequin dominante SF azul

25% azul  
50% arlequin dominante SF azul  
25% arlequin dominante DF azul

### Arlequin dominante DF azul x azul

100% arlequin dominante SF azul

### Arlequin dominante DF verde DD x azul

100% arlequin dominante SF verde D/azul (tipo 1)

### Arlequin dominante SF verde D/azul (tipo 1) x azul D

1.75% verde/azul  
1.75% arlequin dominante SF verde/azul  
10.75% verde D/azul (tipo 1)  
1.75% verde D/azul (tipo 2)  
10.75% arlequin dominante SF verde D/azul (tipo 1)  
1.75% arlequin dominante SF verde D/azul (tipo 2)  
10.75% verde DD/azul  
10.75% arlequin dominante SF verde DD/azul  
10.75% azul  
10.75% arlequin dominante SF azul  
12.5% azul D  
12.5% arlequin dominante SF azul D  
1.75% azul DD  
1.75% arlequin dominante SF azul DD

### Arlequin dominante DF verde x azul DD

100% arlequin dominante SF verde D/azul (tipo 2)

### Arlequin dominante SF verde D/azul (tipo 2) x azul D

10.75% verde/azul  
10.75% arlequin dominante SF verde/azul  
1.75% verde D/azul (tipo 1)  
10.75% verde D/azul (tipo 2)  
1.75% arlequin dominante SF verde D/azul (tipo 1)  
10.75% arlequin dominante SF verde D/azul (tipo 2)  
1.75% verde DD/azul  
1.75% arlequin dominante SF verde DD/azul  
1.75% azul  
1.75% arlequin dominante SF azul  
12.75% azul D  
12.75% arlequin dominante SF azul D  
10.75% azul DD  
10.75% arlequin dominante SF azul DD

### Arlequin dominante SF azul x azul D

25% azul  
25% arlequin dominante SF azul  
25% azul D  
25% arlequin dominante SF azul D

### Arlequin dominante SF azul D x arlequin dominante SF azul D

6.25% azul  
12.5% arlequin dominante SF azul  
6.25% arlequin dominante DF azul  
12.5% azul D  
25% arlequin dominante SF azul D  
12.5% arlequin dominante DF azul D  
6.25% azul DD  
12.5% arlequin dominante SF azul DD  
6.25% arlequin dominante DF azul DD

### Arlequin dominante DF azul D x arlequin dominante SF azul D

12.5% arlequin dominante SF azul  
12.5% arlequin dominante DF azul  
25% arlequin dominante SF azul D  
25% arlequin dominante DF azul D  
12.5% arlequin dominante SF azul DD  
12.5% arlequin dominante DF azul DD

### Arlequin dominante DF azul D x arlequin dominante SF azul DD

25% arlequin dominante SF azul D  
25% arlequin dominante DF azul D  
25% arlequin dominante SF azul DD  
25% arlequin dominante DF azul DD

## El fischeri arlequín dominante

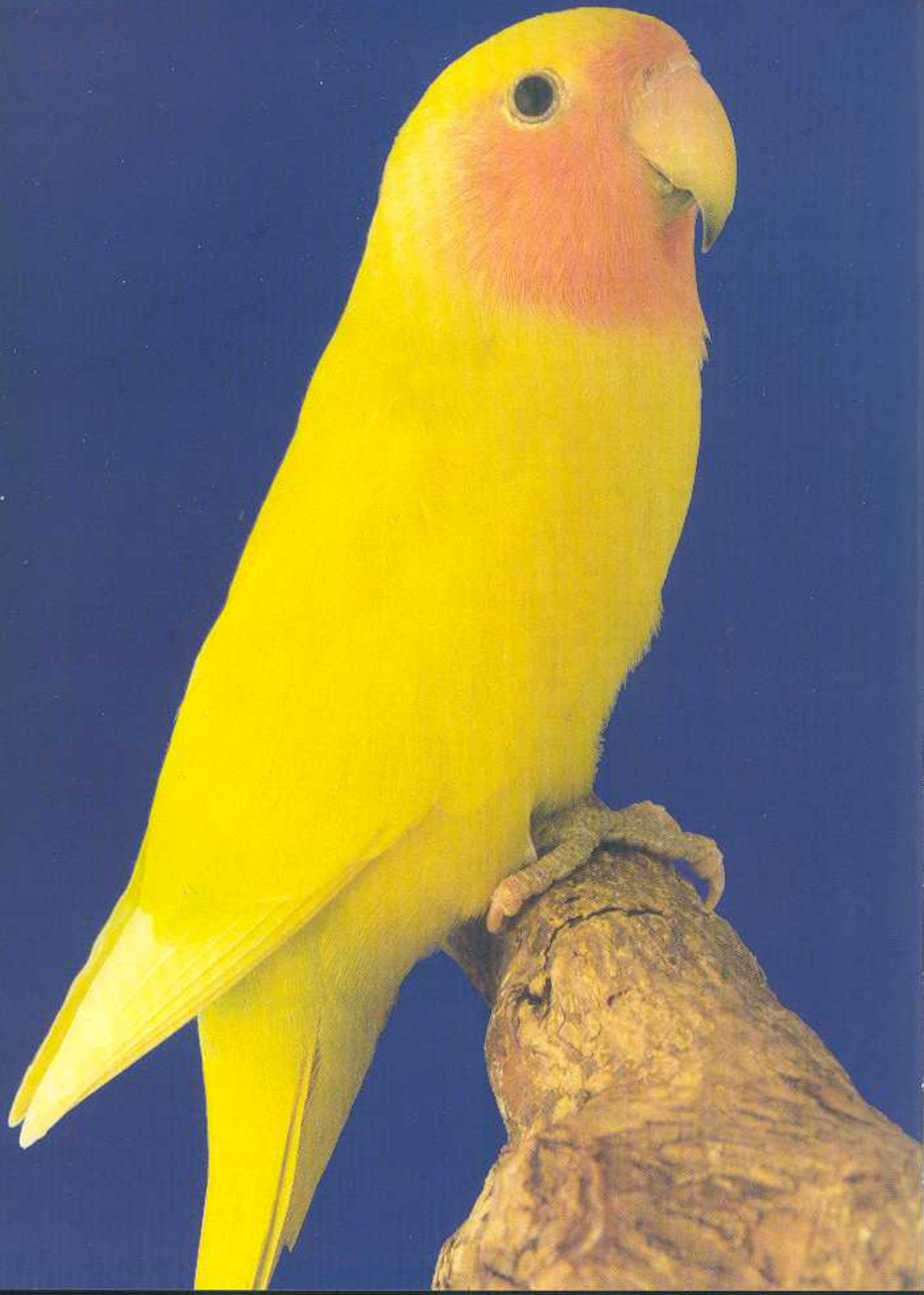
Esta mutación de fischeri se desarrolló en los años 90 en Portugal, en las instalaciones de Enrique Santos. En los primeros especímenes observamos que la eumelanina había desaparecido casi por completo del cuerpo, lo que significaba que teníamos pájaros con el cuerpo casi completamente amarillo. La eumelanina del dorso permanecía prácticamente inalterada, lo que significa que el dorso verde apenas se veía afectado. Hay que tener en cuenta que digo apenas afectado, ya que algunos (si había alguno muy poco) tenían algunas plumas verdes en el cuerpo y algunas amarillas (arlequinadas) en el dorso que no se veían afectadas.

El Sr. Santos pensó que se trataba de una mutación recesiva, sin embargo, Koos Hammer consiguió comprar algunos de estos pájaros y probó que se trataba de una mutación autosómica dominante. El Sr. Santos llamó a esta mutación «greenwing» (ala verde) debido al fenotipo, sin embargo al hacerse muchas combinaciones aparecieron unos patrones arlequinados más variados. Finalmente se llegó a la conclusión de que el nombre más apropiado era el de arlequín dominante. Al igual que en los roseicollis podemos ver que la psitacina roja de la máscara se ve reducida de algún modo, al igual que el color de las patas puede variar.

Por lo que sé no hay diferencia entre los pájaros de factor simple y de factor doble. Como los primeros especímenes de esta mutación (como en el caso de los primeros roseicollis arlequines dominantes que los llamaban «yellow belly» -abdomen amarillo-), la reducción de eumelanina era mayor en el cuerpo que en el dorso; es posible que los pájaros descritos como «greenwing» fueran SF y los pájaros con un patrón arlequinado más marcado fueran DF. Afortunadamente los cruces de prueba realizados no apoyan esta teoría. Es más probable que el patrón arlequinado varíe de un pájaro a otro y no podemos ignorar que el patrón arlequinado puede verse influido por las combinaciones con otras mutaciones. Si pudiéramos probar esto, sería un indicador de que el arlequín dominante puede verse influido por algunos genes modificantes. Para ser claros, no tenemos ninguna prueba científica de esto.

*Fischeri  
arlequín  
dominante  
verde D*







# Combinación entre arlequín dominante DF y arlequín recesivo

Cuando combinamos un arlequín dominante y uno recesivo podemos obtener pájaros que son al mismo tiempo arlequín dominante DF y arlequín recesivo. Estos pájaros son completamente amarillos, normalmente con la rabadilla amarilla, ojos oscuros y uñas y patas grises, presentando también una máscara más pequeña. En el pasado se hablaba de arlequines amarillos o como en los periquitos, amarillos de ojos negros. Este nombre llevaba a la confusión y mucha gente pensaba que estaba tratando con una mutación diferente. Sin embargo, nada más allá de la verdad, es importante que la gente sepa que no está tratando con una mutación distinta, sino con un fenómeno causado por la combinación de arlequines dominantes y recesivos.

Esta manifestación se puede encontrar en roseicollis. En fischeri hay también arlequines dominantes y recesivos, pero aún no se ha demostrado que la combinación de estas dos mutaciones dé como resultado pájaros amarillos. Sin embargo, se conocen diferentes formas de arlequines dominantes y el proceso de arlequinado puede estar causado por diferentes genes. Este tema se debe estudiar con más detenimiento en el futuro.

*Pág. anterior: Roseicollis arlequin dominante DF arlequin recesivo (DEC)*

Fórmula genética del arlequin dominante DF arlequin recesivo verde:  
 $bl^+_D^+/bl^+_D^+; Pi/Pi; s/s$

Arlequin dominante DF verde x arlequin recesivo verde  
100% arlequin dominante SF/arlequin recesivo

Arlequin dominante SF/arlequin recesivo x arlequin dominante SF/arlequin recesivo  
6.25% verde  
12.5% verde/arlequin recesivo  
12.5% arlequin dominante SF verde  
25% arlequin dominante SF/arlequin recesivo  
6.25% arlequin dominante DF verde  
12.5% arlequin dominante DF/arlequin recesivo  
6.25% arlequin recesivo verde  
12.5% arlequin dominante SF arlequin recesivo verde  
6.25% arlequin dominante DF arlequin recesivo (los pájaros amarillos)

Arlequin dominante DF verde/arlequin recesivo x arlequin dominante SF verde/arlequin recesivo  
12.5% arlequin dominante SF verde  
25% arlequin dominante SF/arlequin recesivo  
12.5% arlequin dominante DF verde  
25% arlequin dominante DF/arlequin recesivo  
12.5% arlequin dominante DF arlequin recesivo verde  
12.5% arlequin dominante DF arlequin recesivo (los pájaros amarillos)

Arlequin dominante DF verde/arlequin recesivo x arlequin dominante DF verde/arlequin recesivo  
25% arlequin dominante DF verde  
50% arlequin dominante DF verde/arlequin recesivo  
25% arlequin dominante DF arlequin recesivo verde (los pájaros amarillos)

Cuando cruzamos un arlequin dominante DF arlequin recesivo con un pájaro verde siempre da como resultado un arlequin dominante SF verde/arlequin recesivo.

Arlequin dominante DF arlequin recesivo verde x verde  
100% arlequin dominante verde/arlequin recesivo

# Combinación entre arlequín dominante DF y arlequín recesivo

Cuando combinamos un arlequín dominante y uno recesivo podemos obtener pájaros que son al mismo tiempo arlequín dominante DF y arlequín recesivo. Estos pájaros son completamente amarillos, normalmente con la rabadilla amarilla, ojos oscuros y uñas y patas grises, presentando también una máscara más pequeña. En el pasado se hablaba de arlequines amarillos o como en los periquitos, amarillos de ojos negros. Este nombre llevaba a la confusión y mucha gente pensaba que estaba tratando con una mutación diferente. Sin embargo, nada más allá de la verdad, es importante que la gente sepa que no está tratando con una mutación distinta, sino con un fenómeno causado por la combinación de arlequines dominantes y recesivos.

Esta manifestación se puede encontrar en roseicollis. En fischeri hay también arlequines dominantes y recesivos, pero aún no se ha demostrado que la combinación de estas dos mutaciones dé como resultado pájaros amarillos. Sin embargo, se conocen diferentes formas de arlequines dominantes y el proceso de arlequinado puede estar causado por diferentes genes. Este tema se debe estudiar con más detenimiento en el futuro.

**Pág. anterior: Roseicollis arlequín dominante DF arlequín recesivo (DEC)**

Fórmula genética del arlequín dominante DF arlequín recesivo verde:

$bl^+_D / bl^-_D$ ;  $Pi/Pi$ ;  $s/s$

Arlequín dominante DF verde x arlequín recesivo verde

100% arlequín dominante SF/arlequín recesivo

Arlequín dominante SF/arlequín recesivo x arlequín dominante SF/arlequín recesivo

6.25% verde

12.5% verde/arlequín recesivo

12.5% arlequín dominante SF verde

25% arlequín dominante SF/arlequín recesivo

6.25% arlequín dominante DF verde

12.5% arlequín dominante DF/arlequín recesivo

6.25% arlequín recesivo verde

12.5% arlequín dominante SF arlequín recesivo verde

6.25% arlequín dominante DF arlequín recesivo (los pájaros amarillos)

Arlequín dominante DF verde/arlequín recesivo x arlequín dominante SF verde/arlequín recesivo

12.5% arlequín dominante SF verde

25% arlequín dominante SF/arlequín recesivo

12.5% arlequín dominante DF verde

25% arlequín dominante DF/arlequín recesivo

12.5% arlequín dominante DF arlequín recesivo verde

12.5% arlequín dominante DF arlequín recesivo (los pájaros amarillos)

Arlequín dominante DF verde/arlequín recesivo x arlequín dominante DF verde/arlequín recesivo

25% arlequín dominante DF verde

50% arlequín dominante DF verde/arlequín recesivo

25% arlequín dominante DF arlequín recesivo verde (los pájaros amarillos)

Cuando cruzamos un arlequín dominante DF arlequín recesivo con un pájaro verde siempre da como resultado un arlequín dominante SF verde/arlequín recesivo.

Arlequín dominante DF arlequín recesivo verde x verde

100% arlequín dominante verde/arlequín recesivo

*Roseicollis mottle*  
verde



# Mottle

En los *A. fischeri* podemos observar que algunos pájaros se vuelven arlequines por alguna razón desconocida. Las primeras manchas aparecen después de la primera muda adolescente, y con el paso del tiempo el patrón arlequinado aumenta. Estos pájaros se vendían con mucha rapidez, ya que se pensaba que estas manchas eran el resultado de alguna deficiencia alimenticia. El fenómeno «mottle» (arlequin progresivo) se conoce desde hace mucho tiempo en los periquitos y hace unos años empecé a sospechar que el mottle podría existir en los *fischeri* también. Posteriormente estas sospechas se confirmaron gracias a unos análisis.

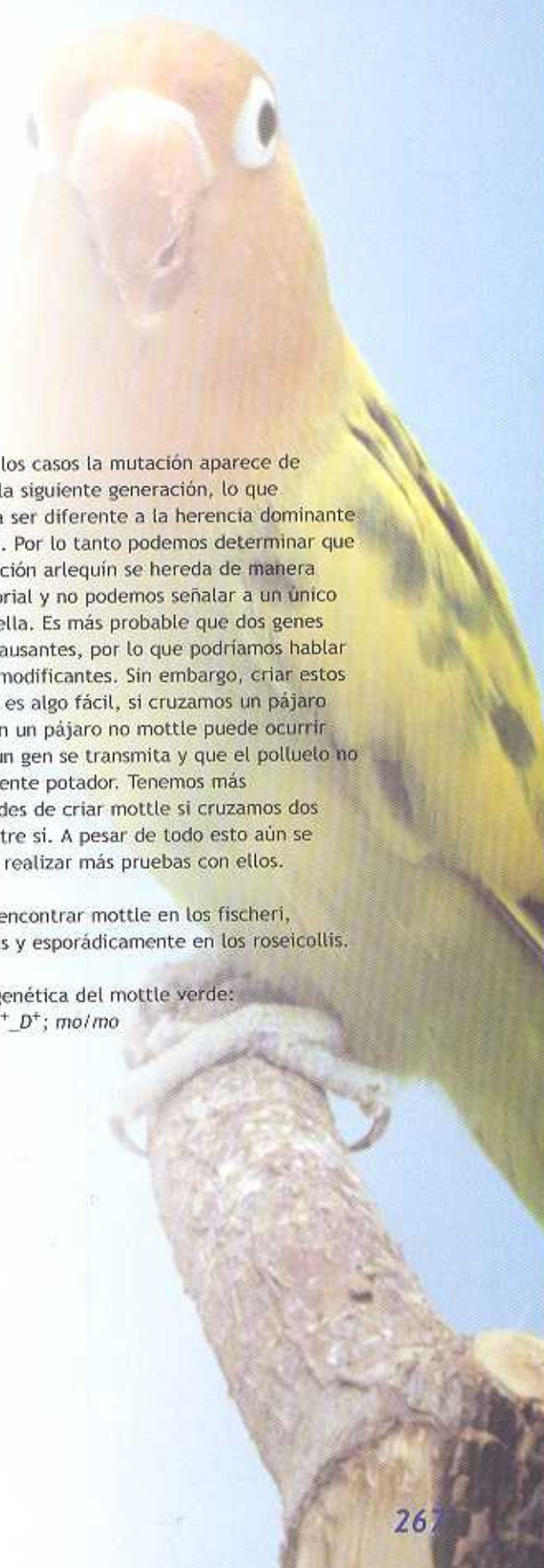
Por lo tanto podemos encontrar *agapornis* «mottle». Es típico de esta mutación que los pájaros desarrollen un mayor patrón arlequinado con el paso del tiempo. Entre el setenta y el ochenta por ciento de los mottle muestran sus primeras manchas alrededor de la primera muda adolescente. Con el paso del tiempo las áreas arlequinadas aumentan. En esta mutación el tamaño y forma de la máscara no se ven alterados. Es difícil de prever el desarrollo, pero normalmente estos pájaros se vuelven más marcados con el tiempo. Podemos observar que un porcentaje pequeño de pájaros presenta manchas en el primer plumaje. Estos pájaros que nacen con manchas normalmente adquieren un color normal espontáneamente. Parece ser que en el caso de los mottle que muestran su patrón arlequinado después de la muda adolescente, este se desarrolla progresivamente.

La causa de esta mutación no se sabe con certeza, algunos investigadores creen que el mottle en los pájaros equivale al vitiligo en los humanos. El vitiligo es una enfermedad autoinmune, en el caso de estas enfermedades el sistema inmune ataca al tejido y/o células anormales del propio cuerpo. La reacción inmunológica causa que el sistema inmune destruya las células pigmentarias del propio cuerpo. Algunos estudios han demostrado que en

el 40% de los casos la mutación aparece de nuevo en la siguiente generación, lo que demuestra ser diferente a la herencia dominante o recesiva. Por lo tanto podemos determinar que esta mutación arlequin se hereda de manera multifactorial y no podemos señalar a un único gen para ella. Es más probable que dos genes sean los causantes, por lo que podríamos hablar de genes modificantes. Sin embargo, criar estos mottle no es algo fácil, si cruzamos un pájaro mottle con un pájaro no mottle puede ocurrir que sólo un gen se transmita y que el polluelo no sea realmente potador. Tenemos más posibilidades de criar mottle si cruzamos dos mottle entre sí. A pesar de todo esto aún se necesitan realizar más pruebas con ellos.

Podemos encontrar mottle en los *fischeri*, *personatus* y esporádicamente en los *roseicollis*.

Fórmula genética del mottle verde:  
 $bl^+_{-D^+} / bl^+_{-D^+}; mo/mo$



*Fischeri edged SF  
verde*



# Edged dominante

Es probable que los primeros *fischeri edged* nacieran en Holanda a finales de los setenta. No se me ocurre otra mutación *fischeri* que haya generado tantas dudas, preguntas y especulaciones como ésta. Como consecuencia muchos criadores desistieron en sus intentos por criarlos. Es una pena, ya que se trata de una mutación hermosa con mucho potencial, pero a mucha gente no le gusta lo desconocido. La *edged* es una mutación dominante incompleta que causa una reducción de eumelanina en el plumaje. Al tratarse de una mutación dominante incompleta hay diferencias claramente visibles entre los pájaros de factor simple y doble. Hasta ahora, en *Agapornis* esta mutación sólo se ha encontrado en *Agapornis fischeri* y se transfirió al *personatus* a través de transmutación. Los análisis de las plumas han demostrado que se trata de una reducción cuantitativa de eumelanina (dilución), esa es una de las razones por las que el color de las uñas, patas y ojos no se ven alterados en esta mutación.

## El *fischeri edged* de factor simple

La *edged* es una mutación autosómica dominante incompleta reductora de eumelanina, es decir, que podemos ver una clara diferencia entre los pájaros SF y DF. Sin embargo, no podemos ignorar el hecho de que haya grandes diferencias entre los pájaros de factor simple. No todos los pájaros SF están igualmente marcados, ya que la reducción de eumelanina varía de un pájaro a otro. Por lo tanto es recomendable criar pájaros *edged* SF lo más cercanos al estándar como sea posible; es decir, debería haber una reducción del 50% en el cuerpo y el dorso debería ser un poco más oscuro con color claro en los bordes. Hay que puntualizar que en pájaros SF normalmente los machos tienen los colores más bonitos, lo que por supuesto no significa que no aparezcan buenas hembras de vez en cuando. En

los mejores ejemplares podemos observar una dilución mayor en el dorso. Dado que el borde mantiene su color verde completo, produce un efecto ribeteado. El aumento de intensidad de color en el centro de las plumas del dorso es, en los mejores casos, aproximadamente del 40 al 50%, lo que hace que el interior de la pluma varíe de un color verde muy claro a amarillo, una especie de efecto reductor. En los pájaros azules observamos que el dorso muestra manchas gris claro. Las plumas de las alas prácticamente no cambian de color, el color de las patas, ojos y uñas permanece igual si los comparamos con el ancestral. La dilución en el resto del cuerpo no es uniforme, sin embargo podemos observar un efecto reductor en las plumas del abdomen. La máscara se mantiene inalterada en color y forma. Esta dilución hace que sea más difícil determinar la existencia de un factor oscuro (por lo tanto de pájaros verde oscuro) en la línea verde. En la línea azul no supone un problema.

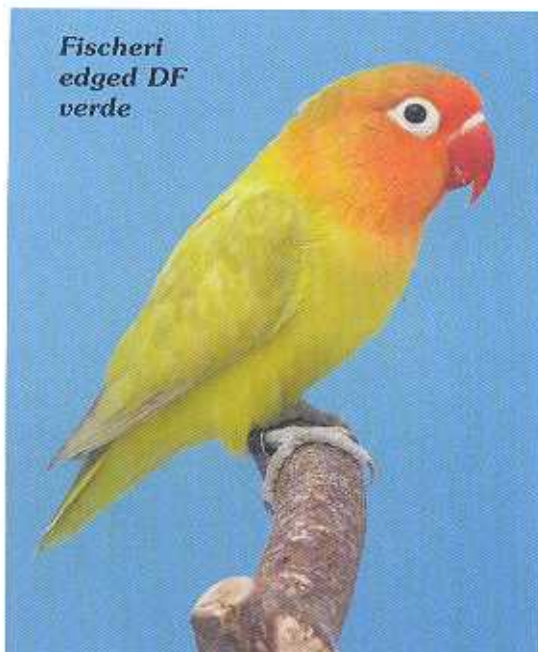
En los ejemplares SF menos marcados podemos ver que la reducción de eumelanina es mínima y a veces se obtienen pájaros de color más oscuro (normalmente en el caso de las hembras SF) y por lo tanto, son más difíciles de identificar como pájaros *edged* SF. Hace años esto originaba rumores de que algunos pájaros eran «portadores». Sin duda son pájaros de cría útiles pero no son buenos para concursos. Por este motivo, es mejor empezar con un pájaro DF y cruzarlo con un pájaro que no sea *edged*. De este modo nos aseguraremos que todos los polluelos son SF, no hay posibilidad de error.

A veces he comprobado que los criadores confundían pastel con *edged*. Si lo analizamos, no puede haber ninguna duda. Los pasteles se heredan básicamente de forma autosómica recesiva. El estándar nos indica que los pasteles

tienen una dilución del 50% aproximadamente por todo el cuerpo, es decir, no sólo el color del cuerpo se ha aclarado sino también las remeras. En los mejores ejemplares, éstas son de color gris claro y en los peores ejemplares pueden llegar a ser blancas. En los pájaros edged SF las remeras son completamente negras y el dorso muestra un efecto reductor característico.

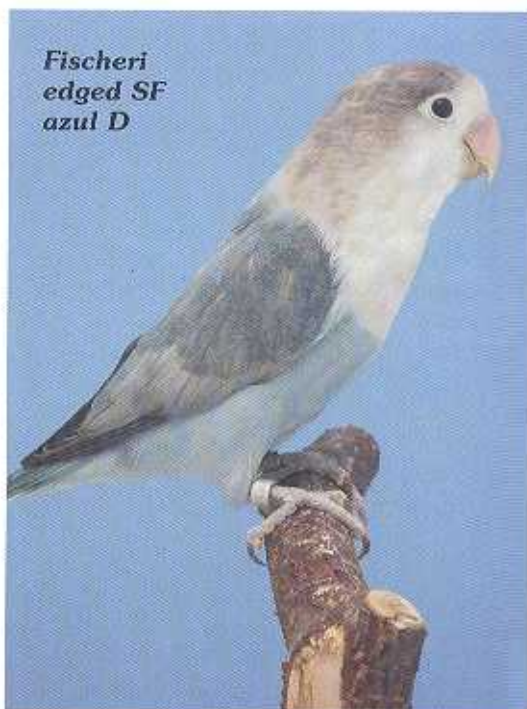
### El fischeri edged de factor doble

Esta forma es muy fácil de identificar. En los pájaros verdes obtenemos ejemplares de color amarillo sucio con las plumas de las alas de color gris claro, y la curva de las alas y la parte superior del manto moteados. A menudo la máscara tiene una tendencia a ser más pequeña



*Fischeri  
edged DF  
verde*

en forma, pero el estándar exige que debe ser igual de grande que en el ancestral. El color de los ojos, patas y uñas no cambia comparado con el ancestral. En la línea azul obtenemos pájaros azules muy claros o grises muy claros con la máscara blanca y con la parte superior de las alas moteadas. Los pájaros Pastelino pueden ser mucho más claros pero tienen las remeras completamente blancas y tienen muchas manchas. No puede haber dudas. No se puede



*Fischeri  
edged SF  
azul D*

ver una diferencia clara entre machos y hembras.

### El nombre «edged»

Al principio esta mutación recibió distintos nombres, incluso había nombres diferentes para las formas SF y DF. A los pájaros SF se les llamaba desde «pastel dominante» a «Richard» y a los DF «golden» o «golden cherry», en la línea azul a veces recibían el nombre de «silver» (puede que para hacerlos más caros, quien sabe). También se empleaba el término «dilute» para los DF, pero sabemos que dilute es el nombre de una mutación recesiva en la que se da una reducción de eumelanina de entre el 80 y el 90%. El edged es dominante por lo tanto no es posible. Además, se acordó indicar las diferentes manifestaciones de las mutaciones dominantes incompletas con SF y DF y no crear nombres distintos para dos fenotipos distintos. Por lo tanto, se decidió usar los nombres edged SF y DF. Verá referencias al periquito spangle y de hecho se asumió que se trataba del mismo tipo de mutación. Al principio, la BVA también lo creía, pero se investigó y comprobamos que no es posible. El periquito spangle es también una

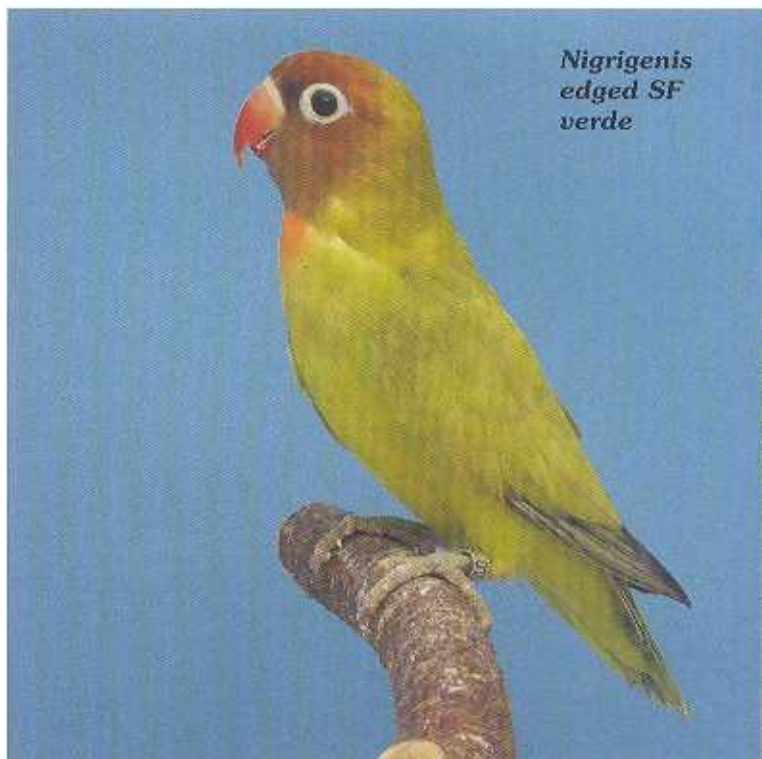
mutación dominante con una reducción de eumelanina parecida, pero hay grandes diferencias. Parece ser que las remeras del periquito spangle tienen el centro totalmente diluido, mientras que apenas cambian en el caso de los fischeri. Las plumas de la cola del periquito spangle son más claras, mientras que las de los fischeri no cambian. Las patas del fischeri edged SF son gris claro, en el spangle son color carne. Observamos que el centro de la pluma del edged fischeri se aclara un 50% aproximadamente, mientras en el periquito spangle la eumelanina se extiende hasta el borde de las plumas, es decir, hay una reducción completa de eumelanina en el centro. Los pájaros spangle verdes tienen puntos completamente amarillos, los pájaros azules completamente blancos. En el caso del edged fischeri la reducción es mucho menos en el SF y obtenemos un color amarillo sucio o gris claro en el centro de las plumas. El spangle DF de la línea verde es completamente amarillo con las remeras totalmente blancas y las patas de color carne. El fischeri edged DF tiene una especie de velo verde claro en las plumas y las remeras, teniendo además las patas de color gris.

### El personatus edged

El factor edged se transfiere de fischeri a personatus mediante transmutación. Sin embargo, debemos puntualizar que el edged personatus no se da muy a menudo. La manifestación es la misma que en los fischeri, a parte del hecho de que se reduce el color negro de la cabeza en personatus. Es lógico, ya que el edged afecta a la producción de eumelanina y el color negro de la cabeza de los personatus está compuesto principalmente de eumelanina.

El factor edged se puede criar en todos los colores que no están asociados a una reducción de eumelanina. Por lo tanto, se puede combinar edged con verde, azul y factores oscuros. Los edged son pájaros muy fuertes y la presencia de esta mutación no influye en su salud.

No tiene sentido combinar esta mutación con pastel (ya que tiene una reducción de eumelanina del 50% aproximadamente) o con



*Nigrigenis  
edged SF  
verde*

inos (que no tienen eumelanina). Los pájaros edged pastel también pierden todas las características del edged y no son buenos pájaros de concurso. Recuerde la regla de oro: una combinación de mutaciones que no muestre características claras y que no se pueda identificar no es buena, y por lo tanto tampoco es recomendable. Para aclarar un poco las cosas sólo daré ejemplos de combinaciones con el ancestral. No importa si el portador del factor dominante es el macho o la hembra.



Fórmulas genéticas:

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed^+$  (Edged SF verde)

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed$  (Edged DF verde)

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed^+$  (Edged SF verde D)

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed$  (Edged DF verde D)

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed^+$  (Edged SF verde DD)

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed$  (Edged DF verde DD)

**Edged SF verde x verde**

50% verde

50% edged SF verde

**Edged SF verde x edged SF verde**

25% verde

50% edged SF verde

25% edged DF verde

**Edged DF verde x verde**

100% edged SF verde

**Edged DF verde x edged SF verde**

50% edged SF verde

50% edged DF verde

**Edged DF verde x edged DF verde**

100% edged DF verde

## Combinaciones con factores oscuros

**Edged SF verde x verde D**

25% verde

25% edged SF verde

25% verde D

25% edged SF verde D

**Edged DF verde x verde D**

50% edged SF verde

50% edged SF verde D

**Edged SF verde D x edged SF verde D**

6.25% verde

12.5% edged SF verde

6.25% edged DF verde

12.5% verde D

25% edged SF verde D

12.5% edged DF verde D

6.25% verde DD

12.5% edged SF verde DD

6.25% edged DF verde DD

**Edged SF verde x verde DD**

50% verde D

50% edged SF verde D

**Edged DF verde D x edged SF verde D**

12.5% edged SF verde

12.5% edged DF verde

25% edged SF verde D

25% edged DF verde D

12.5% edged SF verde DD

12.5% edged DF verde DD

**Edged SF verde D x edged SF verde DD**

12.5% verde D

25% edged SF verde D

12.5% edged DF verde D

12.5% verde DD

25% edged SF verde DD

12.5% edged DF verde DD

**Edged DF verde D x edged SF verde DD**

25% edged SF verde D

25% edged DF verde D

25% edged SF verde DD

25% edged DF verde DD

**Edged DF Verde DD x Edged SF Verde DD**

50% Edged SF Verde DD

50% Edged DF Verde DD

## Combinaciones con azul

Fórmulas genéticas:

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed^+$  (Edged SF azul)

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed$  (Edged DF azul)

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed^+$  (Edged SF Azul D)

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed$  (Edged DF Azul D)

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed^+$  (Edged SF Azul DD)

$bl^+_D/b^+_D; Ed/Ed$  (Edged DF Azul DD)

Estos cálculos tienen en cuenta el porcentaje de entrecruzamiento existente.

**Edged SF verde x azul**

50% verde/azul

50% edged SF verde/azul

**Edged SF verde/azul x azul**

25% verde/azul

25% edged SF verde/azul

25% azul

25% edged SF azul

**Edged SF verde/azul x edged SF verde/azul**

6.25% verde

12.5% verde/azul

12.5% edged SF verde

25% edged SF verde/azul

6.25% edged DF verde

12.5% edged DF verde/azul

6.25% azul

12.5% edged SF azul

6.25% edged DF azul

**Edged SF verde/azul x edged SF azul**

12.5% verde/azul

25% edged SF verde/azul

12.5% edged DF verde/azul

12.5% azul

25% edged SF azul

12.5% edged DF azul

**Edged DF verde x azul**

100% edged SF verde/azul

**Edged DF verde DD x azul**

100% edged SF Verde D/azul (tipo 1)

**Edged SF verde D/azul (tipo 1) x edged SF azul**

1.75% verde/azul

3.5% edged SF verde/azul

1.75% edged DF verde/azul

10.75% verde D/azul (tipo 1)

21.5% edged SF verde D/azul (tipo 1)

10.75% edged DF verde D/azul (tipo 1)

10.75% azul

21.5% edged SF azul

10.75% edged DF azul

1.75% azul D

3.5% edged SF azul D

1.75% edged DF azul D

**Edged SF verde/azul (tipo 1) x edged DF azul**

3.5% edged SF verde/azul

3.5% edged DF verde/azul

21.5% edged SF verde D/azul (tipo 1)

21.5% edged DF verde D/azul (tipo 1)

21.5% edged SF azul

21.5% edged DF azul

3.5% edged SF azul D

3.5% edged DF azul D



Edged DF azul DD x verde  
 100% edged SF verde D/azul (tipo 2)

Edged SF verde/azul (tipo 2) x  
 edged DF azul  
 21.5% edged SF verde/azul  
 21.5% edged DF verde/azul  
 3.5% edged SF Verde D/azul (tipo 1)  
 3.5% edged DF Verde D/azul (tipo 1)  
 3.5% edged SF azul  
 3.5% edged DF azul  
 21.5% edged SF azul D  
 21.5% edged DF azul D

Edged SF azul D x edged SF azul D  
 6.25% azul  
 12.5% edged SF azul  
 6.25% edged DF azul  
 12.5% azul D  
 25% edged SF azul D  
 12.5% edged DF azul D  
 6.25% azul DD  
 12.5% edged SF azul DD  
 6.25% edged DF azul DD

Edged DF azul D x edged SF azul D  
 12.5% edged SF azul  
 12.5% edged DF azul  
 25% edged SF azul D  
 25% edged DF azul D  
 12.5% edged SF azul DD  
 12.5% edged DF azul DD

Edged SF azul D x edged SF azul DD  
 12.5% azul D  
 25% edged SF azul D  
 12.5% edged DF azul D  
 12.5% azul DD  
 25% edged SF azul DD  
 12.5% edged DF azul DD

Edged DF azul D x edged SF azul DD  
 25% edged SF azul D  
 25% edged DF azul D  
 25% edged SF azul DD  
 25% edged DF azul DD

Edged DF azul DD x edged SF azul DD  
 50% edged SF azul DD  
 50% edged DF azul DD

*Personatus edged  
 SF verde*





# Misty

La misty es una mutación dominante incompleta donde se aprecia una mínima reducción de eumelanina. Cuando los pájaros son SF son de un color ligeramente más apagado, pero no se diferencian demasiado del ancestral. En el misty DF verde los colores tienden a parecer como un verde DD y las plumas parecen de color verde oliva. Sin embargo si los comparamos con los pájaros de dos factores de oscuridad apreciamos diferencias notables. Cuando analizamos las plumas del misty podemos apreciar que la eumelanina de la médula es más esponjosa que en el ancestral. Parece también que los barbicelos están menos desarrollados y pigmentados, lo que significa que es una mutación dominante. Las mutaciones dominantes a menudo muestran defectos estructurales y las mutaciones recesivas afectan a los procesos químicos u hormonales.

Las primeras noticias sobre la mutación misty vinieron del *Agapornis nigrigenis*. Llevó algún tiempo convencer a la gente de que estábamos tratando con una mutación. Los pájaros misty SF a veces se apartan de la cría por tener mal color. La causa de esto es que un pájaro misty SF muestra muy pocas diferencias con respecto al ancestral. Cuando se descubrió finalmente en el caso de los nigrigenis de que se trataba de una mutación, aquellas personas que tenían pájaros mal coloreados les pareció que tenía esta mutación en otras especies. Este fue el caso del Periquito de Swift (*Lathamus discolor*), la Cotorra de Kramer (*Psittacula krameri*) y el Forpus *Passerinus*. Esto es una prueba clara de que esta mutación ha estado presente durante bastante tiempo.

Al principio, se utilizó para esta mutación el nombre de Isabela, nombre este ampliamente conocido. Como el nombre de Isabela se

Izquierda: macho taranta misty DF verde,  
Derecha: hembra taranta verde DD.  
Aunque muchos lo dudan, la diferencia entre  
ambas mutaciones se aprecia claramente.

utilizaba en aquel momento también para una mutación recesiva SL, se cambió por -mutación clara-. Después de que esta mutación fuera examinada por la MUTAVI, se eligió el nombre internacional de -misty-. En los agapornis, esta mutación puede encontrarse también en los taranta y en los fischeri.

Como esta mutación no es fácil de identificar en todas sus combinaciones, en Bélgica y Holanda se decidió que sólo se aceptarían en los concursos pájaros DF sin factores de oscuridad. La presencia de factores de oscuridad hace desaparecer el efecto misty y un misty verde oscuro parece un verde normal. El color del misty verde DD se confunde con un verde D. Por lo tanto sólo mencionaré las combinaciones que dan como resultado pájaros DF.

## El taranta misty

El holandés Henk Haasnoot fue la primera persona en criar y presentar en una exposición un taranta misty en Holanda. En 1992 crió de una pareja de ancestrales dos hembras que eran algo más claras que ellos. Los números de anilla fueron anotados y afortunadamente los pájaros siguieron vivos haciéndose claramente visible la diferencia. Henk pensó en un principio que podía ser una modificación, pero al nacer más pájaros claros se dio cuenta de que era una mutación. Como los primeros misty fueron hembras, Henk creyó que era una mutación ligada al sexo. Sin embargo, después de unos años cruzó dos pájaros claros entre sí y nacieron los primeros DF. Esta fue la prueba definitiva para ver que se trataba de una mutación dominante.

## El nigrigenis misty

Cees Ligtoet crió algunos nigrigenis de un color distinto a finales de 1980. Posteriormente fue ella quien desarrolló la mutación misty en esta especie, que fue la primera mutación de los nigrigenis en ser reconocida.

*Taranta misty SF  
verde hembra*



### El fischeri misty

En el año 2002 nació en mi aviario un fischeri halvesider. Esto no era nada usual, lo más extraño es que era mitad misty, mitad ancestral. Hasta entonces, el misty no había aparecido en los fischeri. Fue aún más extraño que el pájaro naciera de una línea de ancestrales que había estado criando desde 1983 y de los que sólo habían nacido ancestrales. Unos meses antes, había decidido que iba a reducir el número de parejas, sabía que si los mantenía a todos necesitaría mucho tiempo y tendría que hacer muchos cruces de prueba lo que requeriría muchas jaulas, por lo tanto decidí dar este pájaro (un macho) y una hembra de la misma nidada a Harry Bens. Harry había probado de sobra sus habilidades como criador de mutaciones y estaba preparado para el reto. La primera cuestión era si estos halvesider transmitirían la mutación. La segunda era si el pájaro era fértil, qué factores pasaría. Afortunadamente el pájaro resultó ser fértil y transmitió la mutación a sus polluelos. Por lo tanto Harry tuvo éxito en asegurar esta mutación para el futuro.



## Fórmulas genéticas:

$bl^+_D^+/bl^+_D^+; Mt/Mt^+$  (misty SF verde)  
 $bl^+_D^+/bl^+_D^+; Mt/Mt$  (misty DF verde)

## Misty SF verde x verde

50% misty SF verde  
 50% verde

## Misty SF verde x misty SF verde

25% verde  
 50% misty SF verde  
 25% misty DF verde

## Misty SF verde x misty DF verde

50% misty SF verde  
 50% misty DF verde

## Misty DF verde x misty DF verde

100% misty DF verde

## Combinaciones con azul

## Fórmulas genéticas:

$bl^+_D^+/bl^+_D^+; Mt/Mt^+$  (misty SF azul)  
 $bl^+_D^+/bl^+_D^+; Mt/Mt$  (misty DF azul)

## Misty DF verde x azul

100% misty SF verde/azul

## Misty SF verde/azul x azul

25% verde/azul  
 25% misty SF verde/azul  
 25% azul  
 25% misty SF azul

## Misty SF verde/azul x misty SF verde/azul

6.25% verde  
 12.5% verde/azul  
 12.5% misty SF verde  
 25% misty SF verde/azul  
 12.5% misty DF verde/azul  
 6.25% misty DF verde  
 6.25% azul  
 12.5% misty SF azul  
 6.25% misty DF azul

## Misty SF azul x azul

50% misty SF azul  
 50% azul

## Misty SF azul x misty SF azul

25% azul  
 50% misty SF azul  
 25% misty DF azul

## Misty SF azul x misty DF azul

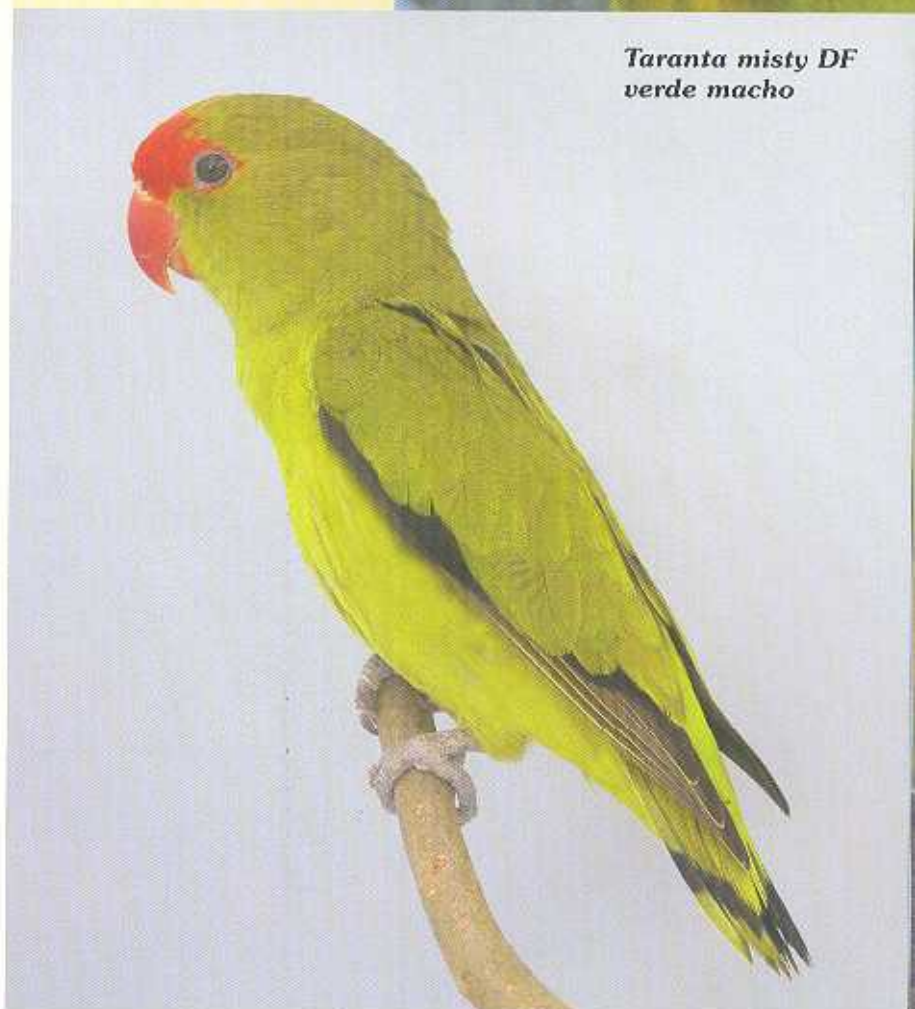
50% misty SF azul  
 50% misty DF azul

## Misty DF azul x misty DF azul

100% misty DF azul



*Nigrigenis  
misty SF  
verde*



*Taranta misty DF  
verde macho*

*Personatus violata*  
DF



# Violeta

El factor violeta es una mutación que cambia la estructura de la zona esponjosa. Normalmente la luz azul se crea en la zona esponjosa (en los ancestrales) mediante interferencia. La luz azul se proyecta a través de las vacuolas en la médula (el centro de la pluma) y a través del córtex. En las zonas de plumaje verde el córtex contiene psitacina amarilla. La combinación de las ondas azules y la psitacina amarilla produce el color verde normal. Cuando quitamos la psitacina amarilla del ancestral (factor azul) sólo vemos el color azul que se produce en la zona esponjosa. La mutación violeta produce un cambio en la zona esponjosa, se producen ondas de luz violetas en lugar de las azules normales. Cuando estas ondas azules se proyectan a través del córtex que contiene psitacina amarilla, se obtiene un color verde que es claramente diferente al del ancestral. Este color se describe como «factor violeta» verde, debido al brillo violeta de las plumas. La herencia del violeta es dominante incompleta, lo que significa que hay diferencia visible entre los pájaros con un factor violeta y aquellos con dos factores violeta. Esta mutación sólo es interesante cuando cruzamos pájaros con un factor violeta con pájaros sin psitacina amarilla en el córtex (ver línea azul). Es entonces cuando podemos ver las ondas violetas que se producen en la zona esponjosa. El problema es que el factor violeta no es visible en todas las combinaciones. El violeta SF combinado con un pájaro azul dará como resultado pájaros que parecen azul D normales, pero cuando combinamos estos factores violeta con un pájaro azul con un factor de oscuridad, el violeta se hará claramente visible. Por lo tanto los pájaros con un factor de oscuridad y con uno o dos factores violeta son fácilmente reconocibles como violetas y pueden describirse como tales, mientras que los pájaros de la línea azul con dos factores de oscuridad, azul DD, harán que el factor violeta no sea visible para el ojo humano.

Es importante saber que:

- un pájaro azul violeta SF es igual que un azul D.
- un pájaro azul violeta DF es igual a un azul D con un factor violeta (denominado violeta).
- un pájaro azul D violeta SF es de color violeta y se denomina violeta.
- un pájaro azul D violeta DF muestra un color violeta de manera más clara que un azul D con un factor violeta.
- un pájaro azul DD violeta SF no muestra ningún factor violeta y parece un azul DD normal.
- un pájaro azul DD violeta DF no muestra ningún factor violeta (a veces se pueden reconocer por el color de la rabadilla) y parece un azul DD normal.

Esto muestra que no es tan fácil criar un violeta para los concursos como parecía a primera vista. Cuando cruzamos a los padres siempre necesitamos emparejar pájaros que puedan producir el mayor número de pájaros de la línea azul o parazul con un factor de oscuridad y al menos un factor violeta. En Australia no hay personatus con factores de oscuridad y por lo tanto crían preciosos azules violeta DF, lo que posiblemente sea más fácil que andar jugando con los factores de oscuridad. El factor violeta en los agapornis se originó en los roseicollis y personatus, y más tarde se traspasó a los nigrigenis y fischeri a través de la transmutación.

## El factor violeta en los roseicollis

Ha habido muchos debates sobre el lugar donde se originó el factor violeta. De acuerdo con la literatura escrita, las primeras noticias que se tuvieron datan de 1982, cuando el primer roseicollis violeta se descubrió en Holanda («Agapornissen» escrito por Ria y Ver van de Kamer - 1991). Otras fuentes afirman que esta mutación apareció en Dinamarca («The Colored Atlas of Lovebirds» - Dr. Alessandro D'Angieri). Este mismo autor describe también la existencia de un factor violeta distinto en América. En Holanda esta mutación se denomina violeta holandés, en Dinamarca violeta danés y en América violeta americano. Sin duda, esto produce confusión.

Basándome en lo que sé, creo que sólo puede haber un factor violeta auténtico. Dependiendo del fenotipo del pájaro puede haber diferentes



colores violeta, pero creo que solamente uno puede ser la causa de esto y que hay un cambio en la zona esponjosa. El factor violeta es conocido también en otras especies de psitácidas y se denomina también violeta. Como se ha mencionado con anterioridad, el factor violeta sólo es claramente visible en los pájaros de la línea azul con un factor de oscuridad y uno o dos factores violeta. En los roseicollis no tenemos aún una mutación azul auténtica, tenemos mutaciones parazul: aqua y turquesa.

En los roseicollis se pueden cruzar estos factores turquesa violeta con edged dilute, bronze fallow, pale fallow, pallid, canela, dilute, arlequin recesivo y arlequin dominante. Se debe tener en cuenta que estos pájaros deberían tener siempre un factor de oscuridad y al menos un factor violeta.

*Fischeri arlequin dominante violeta*  
SF



## El factor violeta en los personatus

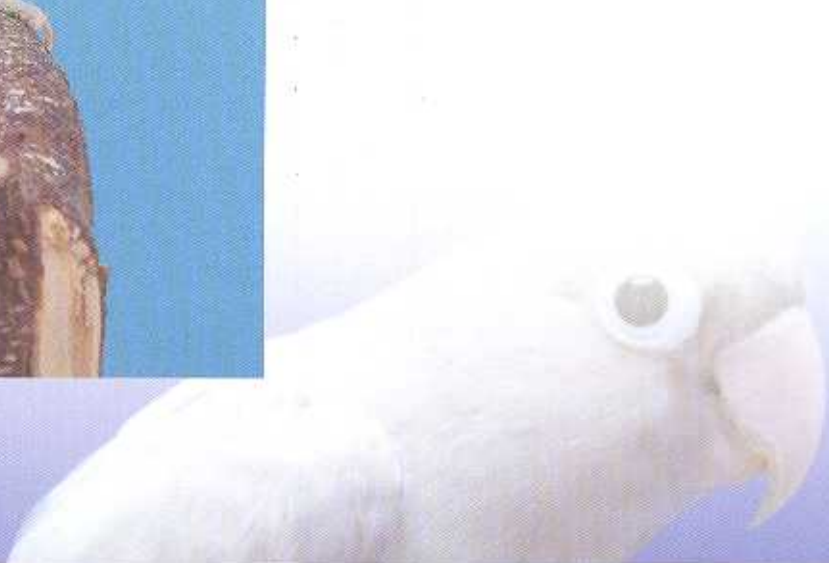
Las primeras noticias que se tuvieron del personatus violeta provinieron de Holanda aproximadamente en el año 1995. Koos Hammer fue de nuevo quien presentó estos pájaros. Este pájaro se puede comparar con el personatus azul normal, pero las zonas azules del plumaje deben ser violetas. El problema con muchos pájaros DF (azul D violeta DF) es que el collar blanco se torna gris. Esto en los concursos es considerado falta y debe evitarse. La palabra mágica aquí es «selección». Estos pájaros (con un factor de oscuridad y uno o dos factores violeta) se denominan «violetas».

## El fischeri violeta

Éstos se desarrollaron a través de transmutación a finales de los 90. El fischeri violeta debe tener una máscara completamente blanca, al igual que su primo azul. Un matiz oscuro en la máscara se considera falta y por lo tanto son más personatus que fischeri, debiéndose excluir de la cría.

## El nigrigenis violeta

Este pájaro se desarrolló por transmutación al igual que el fischeri violeta. Es importante que este pájaro muestre todas las características del nigrigenis en lo que se refiere a forma y marcación. Los pájaros que son demasiado grandes, que tienen claramente más violeta en la rabadilla que en el dorso, que el babero es demasiado grande, etc., no son buenos ni para concursar ni para criar.



Fórmulas genéticas del violeta:

$bl\_D^+ / bl\_D; V / V^+$   
(azul D violeta SF) violeta  
 $bl\_D^+ / bl\_D; V / V$   
(azul D violeta DF) violeta

Verde violeta SF x azul

50% verde violeta SF/azul  
50% verde/azul

Verde violeta SF x verde violeta SF

25% verde  
50% verde violeta SF  
25% verde violeta DF

Verde DD violeta DF x azul

100% verde D violeta SF / azul (tipo 1)  
(verde factor violeta)

Verde D violeta SF/azul (tipo 1) x azul

3.5% verde/azul  
3.5% verde violeta SF / azul  
21.5% verde D/azul (tipo 1)  
21.5% verde D violeta SF/azul (tipo 1)  
(verde factor violeta)  
21.5% azul  
21.5% azul violeta SF  
3.5% azul D  
3.5% azul D violeta SF (violeta)

Verde violeta DF x azul DD

100% verde D violeta SF/azul (tipo 2)  
(verde factor violeta)

Verde D violeta SF/azul (tipo 2) x azul

21.5% verde/azul  
21.5% verde violeta SF / azul  
3.5% verde D/azul (tipo 1)  
3.5% verde D violeta SF/azul (tipo 1)  
(verde factor violeta)  
3.5% azul  
3.5% azul violeta SF  
21.5% azul D  
21.5% azul D violeta SF (violeta)

Azul D violeta SF x azul D violeta SF

6.25% azul  
12.5% azul violeta SF  
6.25% azul violeta DF  
12.5% azul D  
25% azul D violeta SF (violeta)  
12.5% azul D violeta DF (violeta)  
6.25% azul DD  
12.5% azul D violeta SF  
6.25% azul DD violeta DF

Azul D violeta DF x azul D violeta SF

12.5% azul violeta SF  
12.5% azul violeta DF  
25% azul D violeta SF (violeta)  
25% azul D violeta DF (violeta)  
12.5% azul DD violeta SF  
12.5% azul DD violeta DF

Azul violeta SF x azul DD violeta DF

50% azul D violeta SF (violeta)  
50% azul D violeta DF (violeta)

Azul violeta DF x azul DD violeta DF

100% azul D violeta DF (violeta)

## Combinaciones con aqua

En esta combinación obtenemos pájaros verde mar con una especie de velo violeta, aunque no son muy espectaculares en lo que a color se refiere. Estos pájaros (con un factor de oscuridad y uno o dos factores violeta) se denominan -aqua factor violeta-.

Fórmulas genéticas:

$bl^{aa}D^+ / bl^{aa}D; V / V^+$   
(aqua D violeta SF) aqua factor violeta  
 $bl^{aa}D^+ / bl^{aa}D; V / V$   
(aqua D violeta DF) aqua factor violeta

Verde violeta SF x aqua

50% Verde violeta SF/aqua  
50% verde/aqua

Verde violeta SF x verde violeta SF

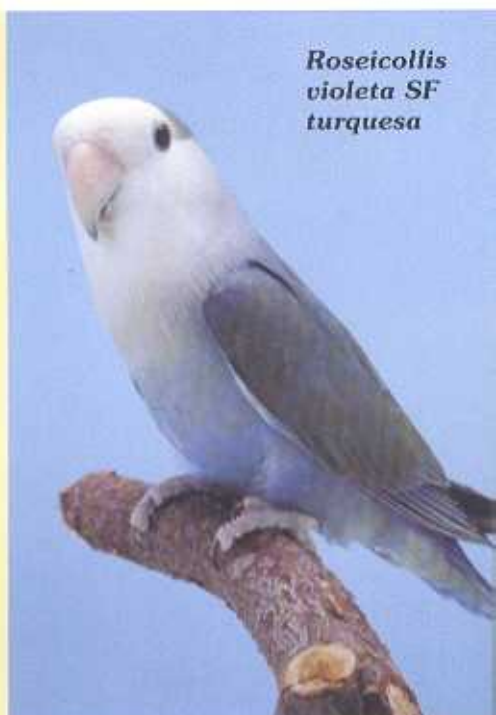
25% verde  
50% verde violeta SF  
25% verde violeta DF

Verde DD violeta DF x aqua

100% verde D violeta SF/aqua (tipo 1)  
(verde factor violeta)

Verde D violeta SF/aqua (tipo 1) x aqua

3.5% verde/aqua  
3.5% verde violeta SF/aqua  
21.5% verde D/aqua (tipo 1)  
21.5% verde D violeta SF/aqua (tipo 1)  
(verde factor violeta)  
21.5% aqua  
21.5% aqua violeta SF  
3.5% aqua D  
3.5% aqua D violeta SF (aqua factor violeta)



*Roseicollis  
violeta SF  
turquesa*

Verde violeta DF x aqua DD

100% verde D violeta SF/aqua (tipo 2)

Verde D violeta SF/aqua (tipo 2) x aqua

21.5% verde/aqua  
21.5% verde violeta SF/aqua  
3.5% verde D/aqua (tipo 1)  
3.5% verde D violeta SF/aqua (tipo 1)  
(verde factor violeta)  
3.5% aqua  
3.5% aqua violeta SF  
21.5% aqua D  
21.5% aqua D violeta SF (aqua factor violeta)

Aqua D violeta SF x aqua D violeta SF

6.25% aqua  
12.5% aqua violeta SF  
6.25% aqua violeta DF  
12.5% aqua D  
25% aqua D violeta SF (aqua factor violeta)  
12.5% aqua D violeta DF (aqua factor violeta)  
6.25% aqua DD  
12.5% aqua DD violeta SF  
6.25% aqua DD violeta DF

Aqua D violeta DF x aqua D violeta SF

12.5% aqua violeta SF  
12.5% aqua violeta DF  
25% aqua D violeta SF (aqua factor violeta)

**Fischeri violeta**



**Roseicollis canela violeta SF turquesa**



- 25% aqua D violeta DF (aqua factor violeta)
- 12.5% aqua DD violeta SF
- 12.5% aqua DD violeta DF

### Aqua violeta SF x aqua DD violeta DF

- 50% aqua D violeta SF (aqua factor violeta)
- 50% aqua D violeta DF (aqua factor violeta)

### Aqua violeta DF x aqua DD violeta DD

- 100% aqua D violeta DF (aqua factor violeta)

## Combinaciones con turquesa

El factor violeta puede producir pájaros violeta bonitos en combinación con el turquesa D. Debemos recordar que la mayoría de turquesas muestran aún una especie de velo verde en el dorso. Hay una diferencia clara entre un roseicollis turquesa violeta SF y un turquesa D violeta DF. Esto se puede apreciar en el plumaje, podemos detectar a veces en los pájaros turquesa DD la presencia de dos factores violeta por el color de la rabadilla violeta (en lugar de gris plomo). Estos pájaros (con un factor de oscuridad y 1 ó 2 factores violeta) son denominados «turquesas violeta».

Fórmulas genéticas:

$bl^{tq\_D^+}/bl^{tq\_D}; V/V^+$

(turquesa D violeta SF) turquesa violeta

$bl^{tq\_D^+}/bl^{tq\_D}; V/V$

(turquesa D violeta DF) turquesa violeta

### Verde violeta SF x turquesa

- 50% verde violeta SF/turquesa
- 50% verde/turquesa

### Verde violeta SF x verde violeta SF

- 25% verde
- 50% verde violeta SF
- 25% verde violeta DF

### Verde DD violeta DF x turquesa

- 100% verde D violeta SF/turquesa (tipo 1) (verde factor violeta)

### Verde D violeta SF/turquesa (tipo 1) x turquesa

- 3.5% verde/turquesa
- 3.5% verde violeta SF/turquesa
- 21.5% verdeD/turquesa (tipo 1)
- 21.5% verde D violeta SF/turquesa (tipo 1) (verde factor violeta)
- 21.5% turquesa

- 21.5% verde violeta SF
- 3.5% turquesa D
- 3.5% verde D violeta SF (turquesa violeta)

### Verde violeta DF x turquesa DD

- 100% verde D violeta SF/turquesa (tipo 2)

### Verde D violeta SF/turquesa (tipo 2) x turquesa

- 21.5% verde/turquesa
- 21.5% verde violeta SF/turquesa
- 3.5% verde D/turquesa (tipo 1)
- 3.5% verde D violeta SF/turquesa (tipo 1) (verde factor violeta)
- 3.5% turquesa
- 3.5% verde violeta SF
- 21.5% turquesa D
- 21.5% turquesa D violeta SF (turquesa violeta)

### Turquesa D violeta SF x turquesa D violeta SF

- 6.25% turquesa
- 12.5% turquesa violeta SF
- 6.25% turquesa violeta DF
- 12.5% turquesa D
- 25% turquesa D violeta SF (turquesa violeta)
- 12.5% turquesa D violeta DF (turquesa violeta)
- 6.25% turquesa DD
- 12.5% turquesa DD violeta SF
- 6.25% turquesa DD violeta DF

### Turquesa D violeta DF x turquesa D violeta SF

- 12.5% turquesa violeta SF
- 12.5% turquesa violeta DF
- 25% turquesa D violeta SF (turquesa violeta)
- 25% turquesa D violeta DF (turquesa violeta)
- 12.5% turquesa DD violeta SF
- 12.5% turquesa DD violeta DF

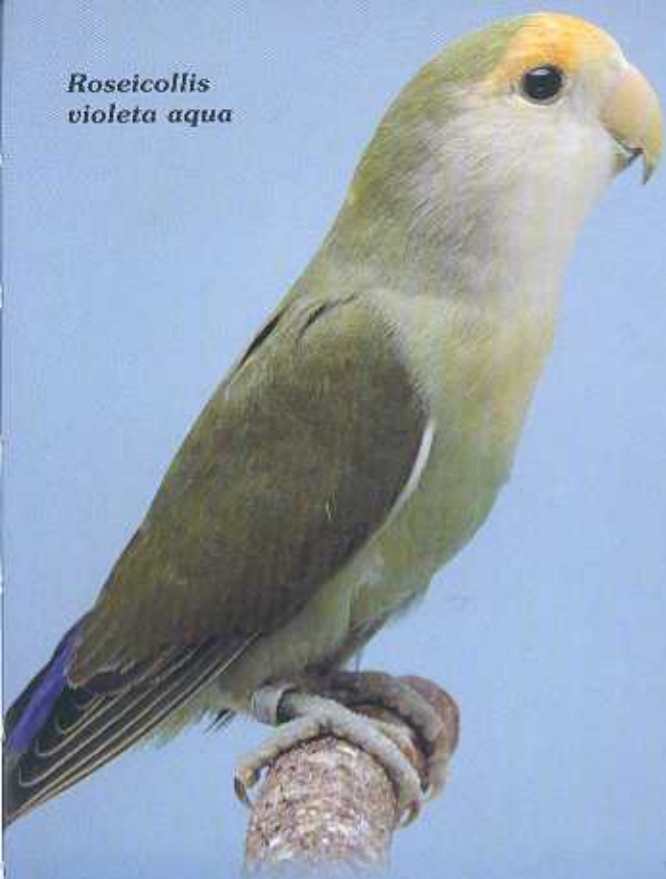
### Turquesa violeta SF x turquesa DD violeta DF

- 50% turquesa D violeta SF (turquesa violeta)
- 50% turquesa D violeta DF (turquesa violeta)

### Turquesa violeta DF x turquesa DD violeta DF

- 100% turquesa D violeta DF (turquesa violeta)

*Roseicollis  
violeta aqua*



*Fischeri  
arlequin  
recesivo  
violeta SF*



*Roseicollis  
pale fallow  
violeta  
turquesa*



*Nigrigenis  
violeta DF*



*Fischeri*  
*slaty*



# Slaty

En otoño de 1998, Koos Hammer contactó conmigo y me habló de la existencia de una desviación de color en los fischeri. Koos la describió en aquel momento como «azul acero». No podía ser una desviación o una modificación, ya que este pájaro, un macho, había dado como resultado descendencia que mostraba el mismo color. Como la pareja estaba compuesta por pájaros no emparentados, podíamos excluir definitivamente la herencia autosómica recesiva. Las primeras dos nidadas sólo dieron como resultado hembras azul acero y por lo tanto supusimos que nos encontrábamos frente a una mutación slate. Conocíamos esta mutación de los periquitos. Esta mutación recesiva ligada al sexo produce un cambio en la estructura de la pluma que produce en los pájaros de la línea azul un color casi idéntico al de los pájaros slate. Sin embargo, sólo podemos estar seguros de que una mutación es ligada al sexo cuando combinamos un macho portador con una hembra no consanguínea; lo que da como resultado hembras azul acero. No tuvimos que esperar demasiado, ya que nació un macho azul acero en la tercera



*Nigrigenis  
slaty*

nidada, por lo que excluimos la herencia ligada al sexo. La mutación era dominante y estábamos seguros de ello al 100%. Conocíamos una mutación parecida en periquitos que era gris, sin embargo los resultados visibles de estas dos mutaciones son bastante diferentes entre sí. Por lo tanto realizamos en la MUTAVI algunos análisis de las plumas. Dichos análisis descartaron algunas posibilidades:

- ¿Es realmente slate y se transmite de forma dominante, en contraste con el modo de herencia de los periquitos?
- Si este fuera el caso, tenemos que encontrar un alineamiento diferente de la zona esponjosa comparado con la estructura clásica en el centro de las plumas, característico de los periquitos slate. Esta estructura distinta da como resultado un azul más apagado, mientras que la interferencia de la luz que incide se apaga.
- ¿Es gris? Entonces el centro de la pluma mostraría correctamente la expansión de las vacuolas que están rodeadas por innumerables gránulos de eumelanina.
- ¿O es algo más? ¿Sí es que sí, qué es?

Los primeros resultados de los análisis fueron sorprendentes ya que no era ni slate ni gris. Estos análisis mostraban que había un incremento de la eumelanina en ciertas partes del plumaje, pero este color era principalmente el resultado de una mutación de la queratina de la que está hecha la pluma. La queratina es normalmente de color hueso (como nuestras uñas), pero en esta mutación se había vuelto totalmente transparente (vítrea). Esto significa que la eumelanina tiene una influencia totalmente diferente, y como resultado la interferencia en la zona esponjosa es también diferente. Entonces se eligió para esta mutación el nombre de slaty. De este modo podemos decir que es «slate-gris», pero no igual que el slate tradicional.

Después de la publicación de un artículo en la revista de la BVA recibimos desde Holanda una llamada de Han van Doorn. Junto con su familia se había dedicado al negocio de la exportación de aves con la empresa Lovebird Export en

Fischeri slaty azul DD (puede confundirse a veces con el azul DD normal) y fischeri slaty azul



Wanneperveen y nos pudo contar algo más sobre los primeros slaty, ya que él fue el dueño de los padres originales de éstos eran un blanco de ojos negros -DEC- y un pájaro parecido a un malva. Encontró estos pájaros entre algunos de los que tenía previsto exportar. Han, que había sido un criador apasionado de agapornis durante muchos años vio que había algo raro en el pájaro similar a un malva. Decidió no vender esta pareja y criar con ella. Koos Hammer y él fueron los descubridores de esta mutación.

Las combinaciones de estos pájaros con pájaros de la serie verde dieron como resultado pájaros slaty verdes, los cuales tenían una especie de velo grisáceo en el plumaje verde. A primera vista uno supone que el factor violeta está presente, pero el color de la rabadilla es claramente gris (si el factor violeta está

presente el color de la rabadilla debe ser violeta).

La combinación con pájaros sin psitacina (por ejemplo, pájaros de la línea azul) da como resultado el típico color slaty. No hay diferencia visible entre un pájaro SF y uno DF. Los pájaros azules sin factores de oscuridad o con un factor de oscuridad combinados con slaty dan un bonito resultado. Los pájaros de la línea azul con dos factores de oscuridad y con el factor slaty pueden confundirse con azules DD normales (aunque los verdaderos expertos los pueden diferenciar). Por lo tanto se decidió que sólo se aceptarían en los concursos pájaros con un factor de oscuridad y uno o dos factores slaty. Esta mutación se traspasó de los fischeri a los nigrigenis y a los personatus por medio de transmutaciones.

## Fórmulas genéticas

$bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt^+$  (slaty verde SF)  
 $bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt$  (slaty verde DF)  
 $bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt^+$  (slaty SF verde D)  
 $bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt$  (slaty DF verde D)  
 $bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt^+$  (slaty SF verde DD)  
 $bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt$  (slaty DF verde DD)

Los machos siempre se colocan primero en los emparejamientos, aunque el orden no afecta en los casos de herencia dominante.

## Slaty SF verde x verde

50% verde  
 50% slaty SF verde

## Slaty SF verde x slaty SF verde

25% verde  
 50% slaty SF verde  
 25% slaty DF verde

## Slaty DF verde x slaty SF verde

50% slaty SF verde  
 50% slaty DF verde

## Combinaciones con azul

## Fórmulas genéticas:

$bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt^+$  (slaty SF azul)  
 $bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt$  (slaty DF azul)  
 $bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt^+$  (slaty SF azul D)  
 $bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt$  (slaty DF azul D)  
 $bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt^+$  (slaty SF azul DD)  
 $bl^+_D/b^+_D; Slt/Slt$  (slaty DF azul DD)

## Slaty DF verde x azul

100% slaty SF verde/azul

## Slaty SF verde/azul x slaty SF verde/azul

6.25% verde  
 12.5% verde/azul  
 12.5% slaty SF verde  
 25% slaty SF verde/azul  
 6.25% slaty DF verde  
 12.5% slaty DF verde/azul  
 6.25% azul  
 12.5% slaty SF azul  
 6.25% slaty DF azul

## Slaty DF verde/azul x slaty DF verde/azul

25% slaty DF verde  
 50% slaty DF verde/azul  
 25% slaty DF azul

## Slaty DF azul x slaty SF azul

50% slaty SF azul  
 50% slaty DF azul

## Slaty SF azul x D azul

25% azul  
 25% slaty SF azul  
 25% azul D  
 25% slaty SF azul D

## Slaty DF azul x D azul

50% slaty SF azul  
 50% slaty SF azul D

## Slaty SF azul D x slaty SF azul D

6.25% azul  
 12.5% slaty SF azul  
 6.25% slaty DF azul  
 12.5% azul D  
 25% slaty SF azul D  
 12.5% slaty DF azul D  
 6.25% azul DD  
 12.5% slaty SF azul DD  
 6.25% slaty DF azul DD

## Slaty SF azul x azul DD

50% azul D  
 50% slaty SF azul D

## Slaty DF azul D x slaty SF azul D

12.5% slaty SF azul  
 12.5% slaty DF azul  
 25% slaty SF azul D  
 25% slaty DF azul D  
 12.5% slaty SF azul DD  
 12.5% slaty DF azul DD

## Slaty SF azul D x slaty SF azul DD

12.5% azul D  
 25% slaty SF azul D  
 12.5% slaty DF azul D  
 12.5% azul DD  
 25% slaty SF azul DD  
 12.5% slaty DF azul DD

## Slaty DF azul D x slaty SF azul DD

25% slaty SF azul D  
 25% slaty DF azul D  
 25% slaty SF azul DD  
 25% slaty DF azul DD

*Nigrigenis  
slaty verde*

## Slaty DF azul DD x slaty SF azul DD

50% slaty SF azul DD  
 50% slaty DF azul DD

La mutación slaty también se puede combinar con las mutaciones pastel, diluido, arlequin dominante, mottle y edged.



*Fischeri*  
*arlequin*  
*dominante*  
*slaty*



# El roseicollis pastel

Posiblemente muchos criadores se sorprenderán cuando lean el título, ya que muchos de ellos jamás han oído hablar de esta mutación. Sin embargo hay muchos indicios de que en Holanda existiera en el pasado una mutación pastel en los roseicollis. Esta mutación era autosómica recesiva y la tenían algunos criadores hace aproximadamente unos treinta años. Uno de estos criadores era Harry van der Linde, quien es juez y ha publicado muchos libros sobre agapornis (y otras especies de psitácidas). Podemos confiar en Harry, ya que es una fuente de información precisa: crió estos pájaros él mismo. También admite que no ha vuelto a ver ninguno en los últimos 20 años.

Sin embargo, no sólo tenemos el testimonio de Harry; el hecho de que hace años se estableciera el estándar de esta mutación indica que algunos miembros del Nederlandse Technisch Comité (Comité Técnico Holandés) criaban estos pájaros. (La norma era que para registrar estos pájaros en los concursos debían haberse criado al menos 4 años seguidos y tener varios ejemplares. Solo entonces se creaban los estándares basados en el pájaro).

A continuación describiré el estándar tal y como aparece en los registros originales de la NBvV Netherlands:

## Pastel verde (macho y hembra)

**Cabeza y máscara:** igual que en el ancestral, a excepción del área entre la máscara y el cuello que va de gris claro a azul pastel y el color de la parte trasera de la cabeza que es amarillo verdoso.

**Alas:** dorso amarillo verdoso, las coberteras alares dan la impresión de estar en relieve. Todas las plumas del ala (grandes, medianas y pequeñas) son de color gris claro con una barba primaria amarilla, que tiene un borde color crema; una excepción son las remeras primarias: aquí la barba es tan pequeña que apenas es visible el color amarillo. Las

coberteras alares son básicamente de color amarillo grisáceo. El plumón es amarillo.

**Cuerpo:** pecho, desde la separación del babero, abdomen, flancos y región anal más amarilla con una especie de velo verdoso. El dorso es amarillo grisáceo y la rabadilla azul cielo.

**Cola:** Las coberteras supracaudales son verde-amarillo con una especie de velo azul, las coberteras infracaudales son amarillas con una especie de velo verde. La cola, que está cubierta casi por completo por las coberteras supracaudales e infracaudales, muestra unas marcas diagonales de color gris/rojo/gris claro. Podemos encontrar una línea diagonal azul cobalto apagado en la punta de la cola.

**Ojos:** marrones. Presenta un anillo con plumas alrededor del ojo muy estrecho de color crema, este anillo podría ser aún más estrecho en la parte superior del ojo.

**Pico:** de color hueso, con una especie de velo verde alrededor de los bordes del pico y en la mandíbula inferior del pico. La punta del pico es de color gris.

**Patas:** gris claro, las uñas son grises.

De acuerdo con Harry van der Linde este pájaro tenía bastantes manchas por lo que no era atractivo para los criadores. ¿Podría ser esta la razón por la que no se crió más y por lo que desapareció? No es la primera vez que se pierde una mutación, ya que algunas veces ha ocurrido en los periquitos.

Hace aproximadamente doce años vi un pájaro que era difícil de clasificar (este pájaro lo trajo un criador a la exposición de la BVA). Cuando consulté los estándares de la NBvV, la descripción anteriormente mencionada encajaba perfectamente. Entonces se le aconsejó cruzar el pájaro (una hembra) con un ancestral, sin embargo cuando volvimos a contactar con él un tiempo después para averiguar como estaba el pájaro, nos dijo que había muerto. El rastro acabó aquí.

La mutación es recesiva, pero realmente no sabremos si era un pastel auténtico (alelo del locus a), un alelo del edged diluido, un alelo del diluido (locus dil) o una mutación distinta. Sólo podemos esperar que tarde o temprano esta mutación aparezca de nuevo para que el misterio pueda ser resuelto.

*Fischeri*  
*halfsider*



# Modificaciones - peculiaridades

De vez en cuando vemos algunos fenómenos extraños en los agapornis: anomalías que no tienen nada que ver con las mutaciones normales y que, si son el resultado de un error genético, no se transmiten a la descendencia y por lo tanto se denominan modificaciones. Tenemos entre otros a los halfsiders y los ginandromorfos, pájaros «rojos» y agapornis «multicolores».

## Ginandromorfos y halfsiders

Los halfsiders son pájaros que por alguna circunstancia tienen dos colores diferentes. Si se mira al pájaro de frente, la parte izquierda tiene un color distinto al de la derecha. Por ejemplo, la parte izquierda podría ser verde y la derecha azul.

Hay diferentes teorías sobre las causas de estos fenómenos que varían desde los problemas durante las primeras divisiones celulares hasta la alteración durante la distribución de ciertos pigmentos. Todas las hipótesis tienen buenos argumentos en cierta manera, pero ninguna de ellas da una explicación convincente. Es importante saber que un halfsider es un fenómeno de la naturaleza y que si es capaz de criar solamente transmitirá uno de los colores a la descendencia, ya que no es hereditario.

Los ginandromorfos también son básicamente halfsiders. Sin embargo aquí no tenemos necesariamente dos colores diferentes, sino que el pájaro tiene dos géneros. Un ginandromorfo tiene las características sexuales de ambos sexos dando a menudo como resultado unos órganos sexuales poco desarrollados. Por lo tanto el pájaro no es capaz de reproducirse. Los ginandromorfos son el resultado de la pérdida (disyunción) de uno de los cromosomas X durante la meiosis. Se ha demostrado que algunos halfsiders son también ginandromorfos.

## Pájaros rojos

Fue alrededor de 1980 cuando vi por primera vez en una tienda un pájaro rojo. Era un roseicollis lutino en el que por algún motivo la psitacina amarilla se había vuelto roja. No tenía ni idea si se trataba o no de una mutación. Pensé que esto era algo común y compré el pájaro. Estaba convencido de que iba a criar pájaros rojos, pero nada más allá de la realidad. Después de seis meses el pájaro murió sin tener descendencia, desde entonces he visto pájaros rojos de vez en cuando y hoy en día podemos dividirlos en dos grupos. El primer grupo son los pájaros que nacen rojos. Una vez vi un personatus en el que las zonas amarillas (pecho y cuello) eran completamente rojas. También pude ver un fischeri en el nido que era casi completamente rojo. Algunas zonas verdes del plumaje también se vieron afectadas y la psitacina amarilla normal del córtex de las plumas era roja, lo que significaba que tenían un color amarronado. También ha habido varios informes de roseicollis jóvenes con manchas rojas en el cuerpo, etc. El resultado es siempre bastante predecible: los pájaros adquieren de nuevo el color normal o mueren antes de la muda adolescente.

El segundo grupo de estos pájaros comienza a enrojecer a una edad más tardía, normalmente mantienen sus matices rojos que se expanden mientras envejecen. Cuanto más rojos se vuelven más peligroso es, ya que muchos mueren a los pocos meses de mostrar estos matices rojos. Por lo que sé, no hay ni un solo caso en el que estos matices rojos sean hereditarios y por lo tanto podemos apreciar que no es una mutación.

## Agapornis «multicolor»

Durante los últimos años algunos criadores me han hablado de unos agapornis que muestran una combinación de plumas arlequinadas, verdes y azules. Normalmente son fischeri o personatus; por lo que sé, este fenómeno no se ha producido aún en los roseicollis. Estos pájaros no tienen un origen inusual y los casos que he registrado provienen de diferentes orígenes genéticos, aunque ninguno de ellos puede ofrecer una explicación de este fenómeno. Cada pájaro tiene una apariencia distinta, pero echemos un vistazo

*Roseicollis  
canela verde  
con  
manchas  
rojas*



más de cerca a la foto. El pájaro de la foto es un fischeri verde DD, pero podemos observar que parece arlequín por las remeras y que encontramos algunas plumas azules entre las plumas verde oliva del dorso. Podemos apreciar también la extraña pluma azul entre las plumas de la cola. El color del pecho, la parte inferior del cuerpo y las patas permanece inalterado. Lo primero que nos llama la atención son las remeras, en las que vemos una especie de patrón arlequín. Primera pregunta: ¿es realmente arlequín? Sabemos que el factor arlequín produce una reducción total de eumelanina en algunas zonas del plumaje, que se extienden de manera

arbitraria por el cuerpo. Cuando la eumelanina (el pigmento oscuro) desaparece de las barbas del plumaje sólo queda la psitacina y las plumas verdes se vuelven amarillas. Si también quitamos la eumelanina de los pájaros azules, donde la psitacina (los pigmentos rojos y amarillos) ya ha desaparecido, sólo quedan plumas blancas. El hecho es que este fenómeno aparece en algunas plumas de manera arbitraria por todo el cuerpo produciendo el típico patrón arlequinado manchado. Podemos ver en la foto que no se ha producido una reducción completa de la eumelanina, si no que solamente se ha producido de manera parcial. Esto se observa de manera más clara en las remeras, que se han aclarado parcialmente, lo que significa que se han vuelto grises oscuras y no totalmente blancas, como se supone que debe ser en los pájaros blancos. La mutación arlequín es una forma de leucismo: aquí nunca se produce una reducción parcial de la eumelanina.

Creo que por lo tanto podemos excluir la presencia de un factor arlequín en este pájaro. Este fenómeno parece ser más un factor parcialmente reductor de la eumelanina, no sólo por el color de las remeras, sino también por el color de los ojos y patas que permanece inalterado. El mismo factor reductor también produce un color más claro en las plumas del dorso. Como esta reducción no es completa, estas plumas son de un color amarillo sucio y no amarillo puro como ocurre en el caso de una ausencia total de eumelanina. En otras palabras: estamos ante un factor reductor de la eumelanina que se extiende de manera arbitraria por el dorso.

Después encontramos también el fenómeno de las plumas azules. El azul se desarrolla en las plumas en las que la psitacina desaparece por completo del córtex. Por lo tanto solamente vemos la luz azul que se desarrolla en la zona esponjosa mediante interferencia. No es extraño el hecho de que estas zonas azules de plumaje aparezcan básicamente en pájaros verdes, si no que hay algo más que nos sorprende. Para empezar, es un pájaro verde oliva, es decir, un pájaro verde con dos factores de oscuridad. Podemos ver aquí que el pájaro, que tiene dos factores de oscuridad, presenta plumas de color

cobalto (azul D) en el dorso. La única pluma que tiende al malva (azul DD) es la pluma de la cola.

En el caso de un factor de oscuridad, la zona esponjosa de la pluma se vuelve un poco más fina, lo que produce una interferencia distinta y más influencia de la eumelanina en el centro de la pluma. Es difícil imaginar que la zona esponjosa cambie sólo cuando hay plumas azules. Necesitaríamos tener dos tipos de plumas en un pájaro, lo que es poco probable. Creo que hay un vínculo con el factor reductor de la eumelanina. Podemos apreciar también que la psitacina ha desaparecido por completo en estas zonas azules del plumaje y también conseguimos una reducción de eumelanina en las mismas plumas, tenemos una interferencia distinta en las plumas. El fondo en el que esta interferencia tiene lugar ha cambiado de color, ya no es negro sino gris muy diluido.

Simplificando podemos decir que, en este pájaro, tenemos una reducción de psitacina y de eumelanina al mismo tiempo y en las mismas manchas, que se extienden en este caso de manera arbitraria por el dorso. Con la psitacina es poco probable que se produzca algún tipo de patrón arlequinado. Sé que el nombre formación arlequin no es apropiado aquí; es mejor hablar de reducción total de psitacina arbitrariamente extendida por ciertas partes del plumaje. Cuando revisamos los archivos de la MUTAVI vemos que, hasta ahora no hay disponible literatura sobre la reducción localizada de psitacina.

Entonces se plantea una cuestión, y es si estamos ante una mutación o una modificación. Creo que es demasiado pronto para contestar a esto. No estamos seguros sobre el sexo del pájaro de la foto, ya que el pájaro murió aproximadamente al año de edad. Tampoco tengo referencias de que este pájaro haya tenido descendencia. Sólo si la descendencia de estos pájaros muestra un patrón similar podremos afirmar que estamos ante una mutación. Tenemos que tener en cuenta que algunas enfermedades (síndromes) pueden producir anomalías en la pigmentación. Por lo tanto debemos ser cuidadosos cuando criemos estos pájaros, ya que pueden padecer alguna enfermedad innata, lo que significa que no adquieren el color de manera



*Fischeri  
multicolor*

adecuada y mueren jóvenes. En los mamíferos se conocen algunos síndromes que producen anomalías en la pigmentación como efecto secundario, pero esto no se ha investigado en los pájaros. Algunos criadores llaman a este fenómeno «arlequin» o incluso «arco iris». Aconsejo no utilizar estos nombres. Entiendo que necesitamos encontrar un nombre para estos pájaros, pero es demasiado arriesgado elegir uno al azar. La experiencia nos demuestra que estos nombres producen confusión y malentendidos. Arlequin suena bien, pero no dice nada sobre el fenotipo o genotipo de estos pájaros. Arco iris es el nombre utilizado para los periquitos que tienen un factor azul mínimo, el factor ala blanca, el factor opalino y el factor cara amarilla, no siendo éste el caso que tratamos. Si se le quiere dar un nombre, «multicolor» parece ser el más apropiado como descripción preliminar.



# La salud de su agapornis

Mi conocimiento es muy limitado como para poder dar una visión general sobre los altibajos médicos de los agapornis y personalmente creo que este tema no deja lugar a la experimentación personal. Mi consejo es siempre el mismo: cuando uno o más pájaros estén enfermos, llame al veterinario. Lo que cuesta la llamada cuando no se trata de nada, es nada comparado con el riesgo de perder toda una línea de pájaros. He visto muy a menudo criadores experimentar con antibióticos, normalmente se olvidan de que cada infección requiere su propio antibiótico y que hay que hacer un cultivo para determinar cuál es el más efectivo. El uso excesivo y preventivo de los antibióticos sólo nos garantiza que los microbios se hagan resistentes a la medicación y que si fuera necesario su uso, éstos no tengan ningún efecto, dando lugar a graves consecuencias.

Por lo tanto este capítulo se limita a tratar temas relacionados con la salud de su pájaro: las enfermedades y cómo prevenirlas.

## Riesgos

Si tiene un agapornis o una pareja en una jaula, el riesgo de infección es bastante pequeño, sin embargo debe proporcionarles una dieta completa y responsable. Una alimentación desequilibrada o incorrecta puede dar lugar a enfermedades e incluso la muerte después de un tiempo. Tener diferentes agapornis en un aviario exterior, quizá junto a otras especies de psitácidas, conlleva el riesgo de infecciones con virus, bacterias, parásitos y hongos. Este riesgo se incrementa si compra pájaros nuevos con frecuencia.

## Prevención

Se pueden tomar una serie de medidas preventivas para evitar enfermedades. Para

empezar se debe limitar el número de nuevas adquisiciones. Compre solamente pájaros nuevos de criadores de confianza, evite comprarlos en ferias o mercados de aves.

Intente que sus pájaros estén lo menos estresados posible, haciendo que los viajes sean cortos y cómodos, proporcionándoles abundante comida y agua. ¡Cuando se vaya de vacaciones dele a su «niñera» instrucciones precisas!

Compruebe regularmente que no hay piojos ni ácaros en las jaulas. En grandes cantidades estos parásitos pueden causar un gran malestar y con el paso del tiempo pueden debilitar el sistema inmunitario de sus pájaros.

Es mejor no tener a los agapornis con otras especies de aves. Ciertas especies, como los periquitos, pueden ser portadores de enfermedades sin mostrar ningún síntoma. Pueden contagiar la enfermedad cuando entran en contacto con otras especies de psitácidas. Los agapornis son por lo general bastante sensibles a las enfermedades y como resultado enfermarán.

Dado que otros pájaros pueden contagiar enfermedades, debe evitar que pájaros silvestres o pollos entren en el aviario y defequen dentro del mismo.

Por supuesto debe limpiar el aviario. Si quiere eliminar los gérmenes eficazmente, debe seguir un proceso de limpieza en varias fases:

1. Primero, elimine tanto material esparcido (defecaciones, paja, cáscaras y otros materiales orgánicos) como sea posible con un cepillo seco.
2. Limpie las superficies manchadas con un cepillo, agua y si es necesario jabón. Intente asegurarse de que no quedan rastros de suciedad o polvo. No use una pistola a presión ya que esparce la suciedad lo que implica que los posibles gérmenes también se esparzan por el aviario.
3. Limpie todas las superficies con un desinfectante. La lejía es una solución barata y efectiva contra muchos gérmenes siempre que elimine cualquier suciedad a fondo antes.

Cuando utilice desinfectantes muy fuertes (como la soda cáustica (NaOH)), debe usar guantes y no olvide enjuagar el aviario y airearlo, ya que estas soluciones son corrosivas y volátiles. No sólo pueden ocasionar irritaciones graves en las patas sino también en el tracto respiratorio.

Si piensa que sus pájaros no tienen buen aspecto, no juegue a los veterinarios. Las enfermedades y afecciones sólo pueden ser tratadas eficazmente por un experto: el veterinario. Él o ella le pueden evitar mucho sufrimiento.

## Zoonosis

Las zoonosis son afecciones que pueden contagiar los animales a los humanos (y viceversa). Dichas enfermedades también se encuentran en las psitácidas y son la tuberculosis y la psitacosis. Hay una serie de síntomas que nos indican que nuestros pájaros padecen estas enfermedades: muerte súbita, problemas respiratorios y una pérdida de peso prolongada sin explicación que tiene como resultado la muerte. En estos casos es importante que se ponga en contacto con el veterinario lo antes posible. Puede identificar las enfermedades mencionadas anteriormente con un examen microscópico y si fuera necesario enviarle a su médico de cabecera. No hay que asustarse por la existencia de estas enfermedades contagiosas. Si presta atención a la higiene, minimiza los riesgos, sin embargo, es importante que sepa que la zoonosis existe.





5609  
...men mutanten  
...-5608-5609



# Concursos

Todo criador le dará vueltas a la idea de presentar sus pájaros a concurso. Siempre es interesante comparar tus pájaros con los de otros criadores. Esto nos puede ofrecer la oportunidad de conseguir mucha información, al menos si lo tomamos de manera objetiva. En una exposición los pájaros son evaluados por un juez, estos jueces comparan los pájaros con los estándares y los puntúan de acuerdo a ellos. El pájaro con mayor puntuación es el que gana. Esto nos puede permitir identificar fallos potenciales (posiblemente pequeños) en nuestros pájaros y podemos utilizar esta información para emparejarlos con el fin de mejorar la calidad de los polluelos.

## Diferentes concursos y asociaciones

Hay muchas y diferentes asociaciones y concursos en todo el mundo y cada una de estas asociaciones tiene su manera de organizar dichos concursos. Un principiante se puede preguntar a qué es debido esto, pero para entenderlo es importante echar un vistazo dentro del mundo de los pájaros y ver cómo funciona. Como ejemplo, voy a intentar explicar la situación en Bélgica y Holanda.

Tanto en Flandes como en Holanda hay dos asociaciones nacionales generales. En Holanda son la ANBvV y la NBvV. En Flandes son la KBOF y la AOB. Son asociaciones generales a los que los clubes locales están asociados. Si una de estas asociaciones organiza un concurso, la asociación general envía a los jueces. Estos jueces están especializados en periquitos, exóticos, canarios, etc. Dentro de cada una de estas asociaciones hay un comité técnico que se encarga de hacer los estándares y preparar a los jueces nuevos. En estas asociaciones se pueden encontrar todas las especies de aves. Podemos encontrar exóticos, canarios y psitácidas.

Las aves se juzgan con un sistema de puntuación, una ficha de puntuación ayuda a los

jueces a realizar una vista general sobre las características de un pájaro y en ella se indican las cosas negativas y positivas, además de los puntos que el pájaro obtiene. Normalmente los diez pájaros de cada concursante que puntúan más en cada sección se tendrán en cuenta para la clasificación general. Los puntos de la clasificación general determinan al ganador final del concurso. Este sistema no es malo, pero hay una gran desventaja para los criadores que se limitan a criar un único tipo de pájaro: como todas las clases están divididas en diferentes grupos (canarios, exóticos, psitácidas, etc.) y todos los resultados cuentan para la clasificación general, nunca pueden alcanzar los primeros puestos de la clasificación si únicamente participan con agapornis. Dentro de la clasificación de agapornis sólo hay sitio para un ganador que puede alcanzar un máximo de 92 ó 93 puntos. Alguien que pueda participar con pájaros de diferentes clases tendrá una mayor probabilidad de tener varios ganadores y alcanzar un puesto superior en la clasificación general. No creo que esto deba evitar que se participe, sin embargo, como dice el lema olímpico: «Lo importante es participar». De todos modos es agradable y provechoso estar junto a otros criadores e intercambiar ideas y experiencias.

Hay también un gran número de asociaciones de psitácidas. Estas asociaciones se centran en loros y psitácidas más pequeñas. También existen asociaciones de exóticos, etc., pero me limitaré a hablar de las de psitácidas. Algunas de estas asociaciones tienen sus propios jueces y comités técnicos, pero otras carecen de ellos. Sus concursos son un punto de encuentro para las especies de psitácidas. Para juzgar a estas aves a veces se pide la colaboración de jueces de otras asociaciones, aún teniendo jueces en la misma. En estos concursos se utiliza también el sistema de puntuación.

Hay en todo el mundo una gran cantidad de asociaciones especializadas como la BVA, el Club Forpus, el Club del Periquito y el Club del Lori. Estos clubes facilitan información sobre su especialidad y organizan concursos exclusivos para sus especies (la BVA por ejemplo, organiza un concurso exclusivamente para agapornis).

En el concurso de la BVA se aplica el sistema de ubicación en lugar del de puntuación. Hay una sección para cada color (+factor oscuro). Por lo tanto todos los personatus lutino se colocan juntos y hay una sección distinta para los fischeri lutino. Estas secciones son subdivisiones de un grupo mayor. Estos grupos son a su vez divisiones de un grupo superior. El programa consiste en ocho grupos principales de la clase A (pájaros jóvenes) y ocho grupos principales de la clase B (pájaros adultos). Hay ocho grupos principales para cada una de las especies de agapornis presentes (el *agapornis swindernianus* no está representado) y un grupo principal aparte para las especies. Los jueces comienzan comparando los pájaros de una misma sección.

Los tres mejores pájaros de una misma sección serán premiados con el oro, la plata y el bronce. Los pájaros galardonados con el oro ascienden. Los distintos ganadores del oro se colocan juntos para elegir el grupo ganador de entre los mismos. Estos nuevos ganadores ascienden de nuevo y de entre los ganadores de cada especie se eligen finalmente los ganadores del grupo principal. Esto permite a los criadores que participan con una única especie convertirse en los ganadores finales. En este tipo de enjuiciamiento no se otorgan puntos pero se le da a cada criador una visión general con la calificación del pájaro y unos posibles comentarios por parte del juez.

El hecho de que estos pájaros de cada sección se juzguen por lo menos por dos jueces significa que son examinados de la manera más rigurosa posible. Además de sus jueces, la BVA también utiliza jueces especializados de otros lugares. Para que puedan ser admitidos los jueces tienen que ser miembros de la BVA y criadores de agapornis. Al menos cuatro jueces tienen que estar de acuerdo para que un pájaro sea designado como ganador de una de las secciones

A los pájaros se les pueden otorgar las siguientes calificaciones:

**Excelente:** pájaro excelente (la misma palabra lo explica, esta calificación sólo se otorga en casos excepcionales).

**Muy bueno:** a un pájaro muy bueno pero no excelente.

**Bueno:** estos pájaros tienen una pequeña falta (probablemente temporal). Esto puede variar desde que el pájaro esté enfermo a que le falte una pluma.

**Regular:** estos pájaros no son aptos para concursar, pero pueden ser buenos pájaros para criar (por ejemplo que les falte una uña).

**Insuficiente:** esto significa que el pájaro no es apto para concursar (por ejemplo que le falte algún dedo) y tampoco para criar (falta de pureza genética o varias faltas graves).

y todos los jueces presentes tienen que determinar juntos el ganador del grupo principal.

## Los estándares

Básicamente, cada asociación tiene sus propios estándares e incluso sus propios nombres para las diferentes mutaciones, aunque afortunadamente esto ya no ocurrirá más. En lo que respecta a los agapornis, la BVA tomó la responsabilidad hace unos años de acercar a los distintos clubes para dar uniformidad a los nombres. Cuando este paso se completó satisfactoriamente, comenzaron a desarrollar los estándares juntos. Los comités técnicos de los diferentes clubes colaboraron en determinar los estándares. A los clubes que no participaron activamente se les brindó la oportunidad de adoptar estos estándares. Todos los clubes que realizaban concursos de agapornis los aceptaron. Ahora se aplican los mismos estándares por toda Bélgica y Holanda. Pero hay que tener en cuenta que cada club aún tiene el derecho de decidir qué mutaciones aceptan en los concursos aunque en todos los lugares el

enjuiciamiento de los pájaros exhibidos se basa en los mismos estándares.

### Otros puntos importantes

Otro detalle importante es entrenar a los pájaros. Incluso si un pájaro está en perfectas condiciones y cumple con todos los requisitos del estándar, nunca logrará una puntuación elevada si está revoloteando nervioso por la jaula.

Es importante que el pájaro se muestre bien. Si permanece en su palo calmado y no le asusta ser contemplado y evaluado por los jueces, sus cualidades se mostrarán de manera más clara y tendrá más posibilidades de ganar.

Esto sólo se puede alcanzar acostumbrando al pájaro desde muy joven a la compañía humana y a las jaulas de concurso. Muchos criadores comienzan incluso cuando los polluelos están aún en el nido, sacándolos regularmente para que se acostumbren a ellos. Cuando los pájaros dejan el nido se les coloca en jaulas de concurso y se llevan a casa para que se acostumbren a distintas personas, sonidos, ambientes, etc.

Los días anteriores al concurso los pájaros son enjaulados y pulverizados con agua regularmente. Esto les estimula a limpiarse el plumaje. Las pequeñas imperfecciones como patas, uñas y picos sucios se eliminan y también se les saca brillo con la utilización de aceite para niños. Otros criadores bañan a sus pájaros unos días antes del concurso, en una palabra, todo se hace para que los pájaros se muestren lo mejor posible en el día grande.

### Y el ganador es...

Como en toda competición, hay más no ganadores que ganadores. Personalmente no uso la palabra perdedores, ya que cada participante es ya un campeón. No es fácil criar pájaros y prepararlos para los concursos. No se puede hacer esto en unos pocos días, un criador está ocupado con su afición todos los días, cuidando sus pájaros y creando pacientemente su propia línea. Los resultados de estos años de dedicación se pueden contemplar en los concursos y requieren un gran respeto. Estas bellas

presentaciones hacen de cada criador un campeón. A veces oigo a los visitantes comentar sobre los pájaros exhibidos: «Los pájaros que tengo en casa son mejores». Entonces me pregunto por qué no participan con ellos. Cada participante lo hace lo mejor que puede, la perseverancia y el no asustarse con la decepción de no ganar es nuestro mensaje. No es la primera vez que un criador estaba seguro de ganar sólo viendo como otro se llevaba el primer premio. Un pájaro puede perder de repente algunas plumas o puede no estar tan bien ese día, lo que hace que un juez elija a otro como ganador.

Esto no significa que los pájaros no sean buenos, el enjuiciamiento es sólo una instantánea en un momento determinado y todo depende de los detalles. Lo que no funciona ahora puede que funcione unas semanas más tarde. También hay que recordar que es una utopía esperar ganar la primera vez que se participa. Los campeones de hoy fueron los principiantes de ayer.

Criar pájaros es una afición, un pasatiempo y una forma de relajarse, así que por favor utilice el JUEGO LIMPIO y no seáis tan orgullosos para admitir que había otros pájaros buenos y sed los primeros en felicitar al ganador. Después le pedirás que te invite a algo para celebrar el título y ¡todos disfrutaréis!

# Los agapornis en el mundo

El periquito era conocido en el pasado como el rey para los aficionados a los loros. Hoy en día, el agapornis ha conquistado el corazón de muchos criadores.

Durante las últimas décadas era obvio que el criador medio necesitaba información especializada y por lo tanto se crearon clubes especializados en distintos países. Estos clubes sólo distribuyen información sobre agapornis y sus mutaciones. Para los criadores de Bélgica y Holanda se creó la Belgische Vereniging Agaporniden (BVA, Sociedad Belga de Agapornis).

## Belgische Vereniging Agaporniden (BVA, Sociedad Belga de Agapornis)

La BVA se fundó el 1 de noviembre de 1992. En su primer año de vida la BVA tenía casi 200 miembros y en septiembre de 1993 se celebró el primer concurso en Delle-Winksele. Durante su primer año el club se enfrentó con numerosos problemas. Hoy en día la BVA se ha expandido como una organización internacional activa con muchos representantes en distintos países europeos. Por medio de la revista bimensual (en color y con fotos) se distribuye información exclusiva sobre las diferentes especies y sus mutaciones. La información que en ella se encuentra es útil tanto para los principiantes como para los más expertos. Por medio de esta revista se ha dado a conocer al mundo más de una nueva mutación. Para mantener la información lo más actualizada posible la BVA colabora con diferentes criadores tanto a nivel nacional como internacional.

En el campo científico, la BVA colabora con la MUTAVI Research and Advice Group (Grupo de Asesoramiento e Investigación) en Holanda. Allí se estudian la estructura de las plumas y la genética de las diferentes mutaciones. Además hay una estrecha colaboración entre distintos veterinarios

de la rama. Mediante la distribución de información precisa, los agapornis han sido rescatados del ostracismo y ahora se les respeta en los concursos. La tarea más importante de la BVA es tener en cuenta las necesidades de los aficionados de todo el mundo. Por lo tanto en colaboración con varias federaciones belgas y holandesas se crearon una nomenclatura y estándar únicos para las diferentes especies y mutaciones.

La exposición internacional anual de la BVA, el Campeonato Internacional de Europa, se ha convertido en el concurso de agapornis más grande del mundo. En el año 2004 se pudieron admirar más de 1500 agapornis. A este concurso vienen participantes y visitantes de toda Europa e incluso de Estados Unidos. Todo aficionado a los agapornis debería visitar al menos una vez este concurso. Si uno de sus pájaros gana un premio en dicho concurso, puede estar seguro de que sus pájaros se encuentran entre los mejores del mundo.



Sede de la BVA en Bélgica  
Tel.: +32-474.203.199  
e-mail: [info@agapornidenclub.be](mailto:info@agapornidenclub.be)  
[www.agapornidenclub.be/](http://www.agapornidenclub.be/)

Delegado en Holanda  
Harry Bens  
Graafseweg 3  
5831 AA Boxmeer  
Holanda  
Tel./fax: +31-485-575154

El Campeonato Internacional de Europa se celebra siempre el segundo fin de semana de septiembre en Bélgica.

[www.lovebirdinternational.com](http://www.lovebirdinternational.com)  
e-mail: [info@lovebirdinternational.com](mailto:info@lovebirdinternational.com)

## Clubes de agapornis en el resto del mundo

No sólo hay clubes especializados de agapornis en Bélgica y Holanda, hay varios clubes especializados por todo el mundo. El primer club especializado fue la African Lovebird Society (Sociedad del Agapornis Africano) en los Estados Unidos. Este club se fundó en 1976 y sigue activo en la actualidad. En los últimos años se han creado otros muchos clubes, lo que muestra un desarrollo positivo. A continuación se detallan los más importantes:

### Europa

CFA - Club Français des Agapornis  
Dominique GILLE  
5, rue Paul Fournel  
04700 ORAISON  
Francia  
[www.club-agapornis.com](http://www.club-agapornis.com)

Dansk Agapornis Klub (DAK)  
Vildtbaneparken 90  
DK-2635 Ishøj  
Dinamarca  
e-mail: [lovebird@get2net.dk](mailto:lovebird@get2net.dk)  
[www.danskagapornisklub.dk](http://www.danskagapornisklub.dk)

Lovebird Society 1990  
Mr Brian Cope  
34 Clent Rd  
Rubery, Birmingham  
B45 9XE  
Reino Unido

Club Italiano Allevatori Agapornis (CIAA)  
Segreteria: c/o Roberto Prandini  
Via Scolo Zucca Superiore, 6  
45010 GAVELLO (RO)  
Italia  
e-mail: [ciaa-segretario@libero.it](mailto:ciaa-segretario@libero.it)  
[www.agapornisclub.com](http://www.agapornisclub.com)

### Australia

African Lovebird Society of Australia Inc.  
P.O. Box 422  
Pennant Hills  
NSW 1715  
Australia  
[www.nb.au.com/ALBS/](http://www.nb.au.com/ALBS/)

African Lovebird & Foreign Parrot Society of Vic. Inc.  
P.O. Box 4385  
Ringwood  
Victoria 3134  
Australia

The African Lovebird & Foreign Parrot Society of Qld Inc.  
P.O. Box 5587  
Brendale MDC  
Qld 4500  
Australia

Lovebird Gazette New Zealand  
Boletín informativo electrónico gratuito sobre agapornis. Suscripción por medio de [gypsey.aviaries@flatwheel.com](mailto:gypsey.aviaries@flatwheel.com)

### Estados Unidos

ALBS - African Love Bird Society  
P.O. Box 142  
San Marcos, CA 92079-0142  
[www.africanlovebirdsociety.com](http://www.africanlovebirdsociety.com)

### Asia

Thailand lovebird breeders society  
49/3 Soi Samaedam 5 Rama 2rd.  
Samaedam Bangkhuntian  
Bangkok



# Legislación CITES

Cada vez más y más especies de animales se ven amenazadas debido al comercio internacional. Para proteger a nivel internacional a las especies contra la sobreexplotación se han establecido una serie de leyes.

En 1976, se fundó el Convenio de Washington bajo el nombre de CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). Hasta ahora han firmado dicho convenio 164 países. La CITES tiene también su propia página web (<http://www.cites.org>), donde se puede encontrar información actualizada sobre todas las regulaciones y acuerdos.

El tratado de Washington se ha convertido en regulaciones que se aplican a todos los países de la Unión Europea. Cada año científicos y expertos de todos los países que firmaron el tratado se reúnen, debaten sobre los acuerdos alcanzados y revisan si hay algún país que no acata las normas y que tenga alguna especie que tiene la necesidad de ser protegida en el apéndice. Esta reunión se denomina «Conferencia de las Partes».

Las especies vegetales y animales entran en una de las cuatro listas existentes dependiendo del grado de amenaza en el que se encuentran. Los agapornis se encuentran en la lista B, que básicamente se corresponde con el Apéndice II del Convenio de Washington. El Apéndice I incluye a las especies amenazadas con una inminente extinción y que no pueden importarse ni exportarse. Las especies de la lista B no están amenazadas con una inminente extinción pero pueden llegar a ese grado si no se acometen restricciones. Estas especies sólo se pueden capturar en su hábitat bajo estrictas normas y controles y únicamente se pueden importar con el consentimiento de los ministerios responsables en dicha materia. En el Reino Unido se encarga

Ejemplo: *A. fischeri*, la especie de loro que se importa de manera más frecuente en el mundo.

Clase: AVES

Orden: PSITACIFORMES

Familia: PSITÁCIDOS

Especie: *Agapornis Fischeri*

Nombre Común: Agapornis de Fischer

Distribución: Burundi, Kenya, Ruanda, Tanzania

Apéndice: II

País:

Fecha de inclusión: (06/06/1981)

Notas:

el Ministerio de Medio Ambiente (Department for Environment, Food and Rural Affairs - DEFRA).

En el esquema se puede observar como se clasificaron las especies animales en el Convenio de Washington.

Como el grupo entero de agapornis se encuentra en la lista B, se pueden tener sin documento CITES en la Unión Europea, y mantenerlos y criarlos no supone ningún problema. Pero para estar completamente seguro es aconsejable que se pregunte a la autoridad local o a una sociedad ornitológica, ya que algunas comunidades tienen restricciones, por ejemplo en el número de pájaros que se pueden tener.

El impacto de estas leyes en los criadores y propietarios de agapornis es que el gobierno británico posee un esquema para expedir permisos de propiedad y prohibición de importación y tránsito de estas especies. Cada país de la Unión Europea puede también redactar sus propias leyes y regulaciones. Si desea transportar agapornis dentro de la UE no supone ningún problema si los pájaros están anillados. Se aplican también regulaciones concernientes con el transporte en distintos países y éstas pueden encontrarse en la página web de la UE ([www.europa.eu.int/](http://www.europa.eu.int/)).

## Comprar agapornis fuera de la UE

Si se encuentra de viaje y quiere comprar agapornis necesita presentar un permiso de

exportación CITES o una licencia de exportación en la oficina de aduanas al entrar en el Reino Unido. Estos documentos son expedidos por las autoridades pertinentes del país donde se compraron los pájaros. En algunos casos incluso es necesario presentar una licencia de exportación CITES expedida por el Ministerio de Agricultura. En algunos países se les permite a los vendedores expedir las licencias a los compradores. Normalmente las licencias sólo pueden ser expedidas por las instituciones CITES autorizadas.

### Exportar agapornis fuera de la UE

Para esto se necesita pedir un permiso de exportación CITES o una licencia de exportación aduanera. Cada país tiene una institución oficial donde se puede pedir más información. En internet se puede obtener una relación de los países no incluidos a continuación entrando en [www.cites.org](http://www.cites.org)

#### Bélgica

Lieven Muylaert  
RAC-Financientoren  
Kruidtuinlaan 50 bus 57  
1010 Brussel  
Teléfono: ++2/210.33.32

#### Holanda

LASER Dordrecht/ CITES-bureau  
Postbus 1191  
3300 BD Dordrecht  
Teléfono: ++800-223322  
[www.minlnv/CITES](http://www.minlnv/CITES)

#### Francia

Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement  
Direction de la nature et des paysages  
Bureau des échanges internationaux d'espèces menacées  
20 Avenue de Ségur  
F-75302 PARIS 07 SP  
Teléfono: ++33 (1) 42 19 19 03

#### Alemania

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Ministry for Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety)

Division N II 1 "Sustainable Use and Protection of Biological Diversity; Hunting, Trade and Fisheries"

Robert-Schumann-Platz 3  
Postfach 12 0629  
53048 BONN  
Teléfono: +49 (228) 305 26 33/60

#### Dinamarca

Miljø- og Energiministeriet (Ministry of the Environment and Energy)  
Skov- og Naturstyrelsen (Danish Forest and Nature Agency)  
Haraldsgade 53  
DK-2100 KØBENHAVN  
Teléfono: +45 39 47 20 00

#### Reino Unido

Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), Global Wildlife Division  
1st Floor, Temple Quay House  
2 The Square, Temple Quay  
BRISTOL BS1 6EB  
Teléfono: +44 (117) 372 80 17

#### Portugal

Instituto da Conservação da Natureza, Divisão de Aplicação das Convenções  
Rua Ferreira Lapa, 38, 6º andar  
P-1150-159 LISBOA  
Teléfono: +351 (21) 316 05 20

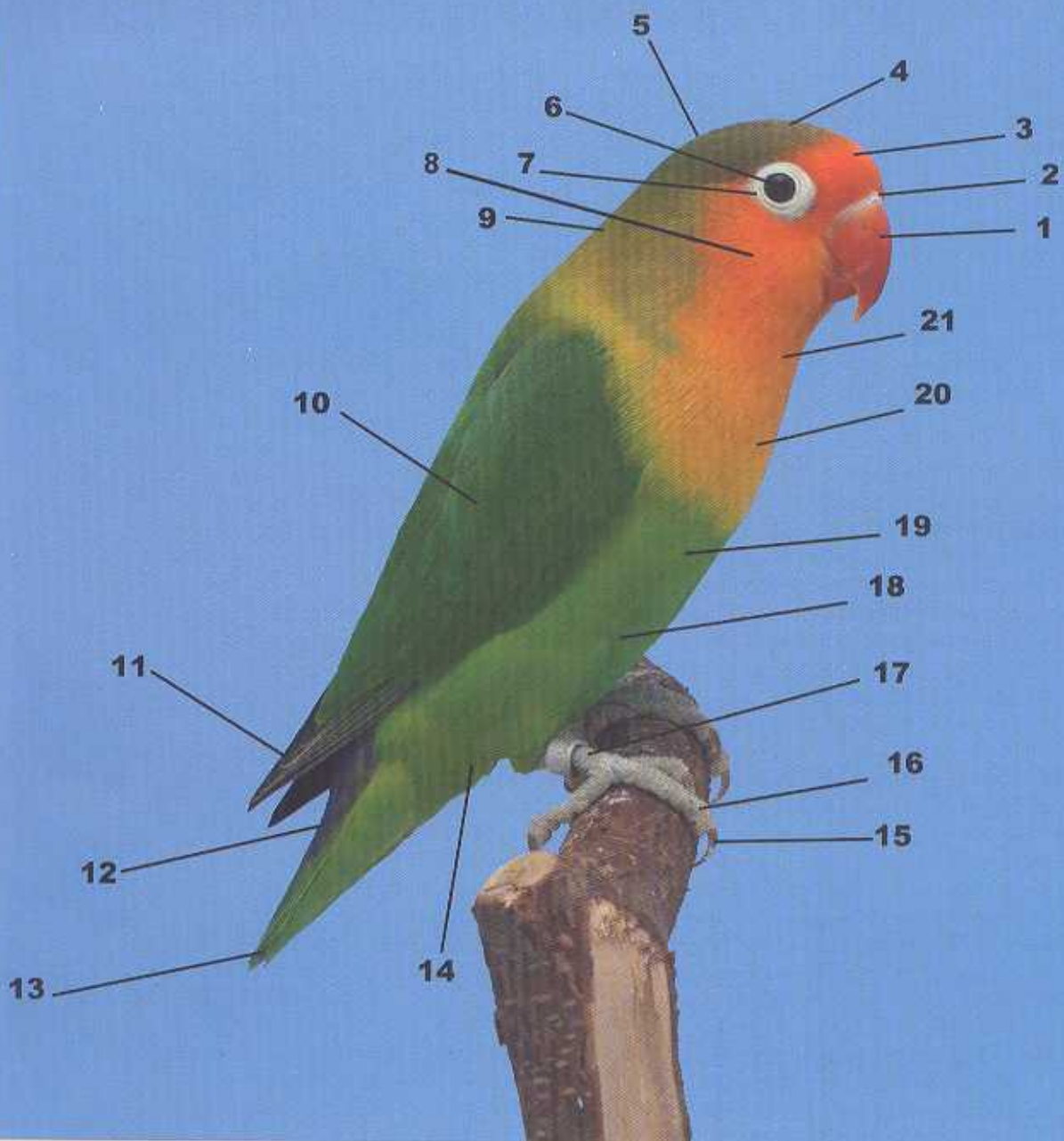
#### Italia

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Direzione Conservazione della Natura  
Via Capitan Bavastro 174  
I-00154 ROMA  
Teléfono: +39 (06) 57 22 83 64

#### España

Ministerio de Economía, Secretaría General de Comercio Exterior, Subdirección General de Inspección  
Certificación y Asistencia Técnica del Comercio Exterior  
Paseo de la Castellana, 162 - 6ª planta  
C.P: 28071 MADRID  
Teléfono: +34 (91) 349 39 79





### Anatomía del agapornis

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. pico                         | 12. rabadilla                |
| 2. cera                         | 13. cola                     |
| 3. frente                       | 14. cloaca                   |
| 4. coronilla                    | 15. uñas                     |
| 5. parte posterior de la cabeza | 16. dedos                    |
| 6. ojo                          | 17. tarso-metatarso          |
| 7. anillo ocular                | 18. abdomen                  |
| 8. mejilla                      | 19. parte inferior del pecho |
| 9. nuca                         | 20. pecho                    |
| 10. dorso o manto               | 21. bigotera                 |
| 11. remeras                     |                              |

# Agapornis

Dirk Van den Abeele, experto en el campo de los agapornis, ha escrito este libro completo, detallado y maravillosamente ilustrado, que con más de trescientas páginas, trata en profundidad todas las especies de agapornis y sus subespecies.

Además de tratar temas como la compra, la alimentación, los cuidados, la salud y los concursos, se presta especial atención a la cría de las mutaciones. Se describen todas las mutaciones de una manera comprensible, incluso se menciona la última mutación aparecida. Contiene cientos de resultados de posibles cruces entre las diferentes mutaciones. Se aprende qué colores son más aconsejables para cruzar y cuáles no. Por supuesto, se le presta atención a la genética, los patrones de herencia y todo aquello relacionado con los pigmentos de los agapornis.

Con aproximadamente quinientas fotos a color, es una obra publicada en varios idiomas y distribuida en los cinco continentes. Para ello, expertos en avicultura de diferentes países han trabajado en las fotografías y en las traducciones. No existe otro libro que pueda compararse a éste y que trate tan en profundidad y de una manera tan detallada las especies, la herencia y las mutaciones de los agapornis.

Es un libro único, que no debería faltar en la biblioteca de cualquier aficionado o criador de agapornis.



A. canus



A. fischeri



A. lilianae



A. nigrigenis



A. personatus



A. pullarius



A. roseicollis



A. swindernianus



A. taranta

ISBN-10 84-255-1688-9  
ISBN-13 978-84-255-1688-7



9 788425 516887

HISPANO EUROPEA  
www.hispanoeuropea.com