

Resumen de los acuerdos internacionales

© Dirk Van den Abeele

Traducido al inglés por Bert Van Gils

Traducido al castellano por Esther Sánchez López y Sergio Sánchez Martínez

Este documento proporciona una visión general de los principales acuerdos internacionales sobre la nomenclatura de las mutaciones de color en los psitaciformes que se establecieron en el año 1999 y que siguen vigentes en la actualidad, así como una descripción general de las normas básicas de taxonomía.

Los nombres de las mutaciones de color en aves

Aclaración: estas normas no son de la MUTAVI, Research & Advice Group y/o Ornitho-Genetics VZW. Son el resultado de años de debates a través de Internet, conversaciones telefónicas y reuniones con criadores y representantes de clubs de criadores de psitaciformes de todo el mundo. En la MUTAVI y Ornitho-Genetics VZW solo contribuimos con investigaciones sobre plumas y (fundamentalmente literatura) estudios de la genética que subyace a las mutaciones de color. Nuestro objetivo es, y siempre ha sido, unir la ciencia y la cría de aves respaldando decisiones mediante la investigación científica para lo que contamos con una red de investigadores y científicos. La mayoría de ellos permanecen en la trastienda de forma voluntaria y no interfieren en el debate actual sobre esta materia.

Todos los acuerdos se realizan mediante consulta con la mayoría de participantes sea lo que sea lo que se decida. Algunos de los debates tuvieron lugar a través de la lista Genetics-Psittacin del Dr. Terry Martin de Australia, participando a veces más de 650 personas. Lógicamente, nunca se llega a un 100% de unanimidad en un acuerdo pero la mayoría de los participantes dieron su visto bueno a las decisiones. Algunos acuerdos surgieron de consultas de grupos de trabajo especializados o de científicos. Si ya existía un nombre científico, este fue el que se adoptó. No hay necesidad de poner un nombre nuevo cuando ya hay uno disponible.

Acuerdos sobre los nombres de las mutaciones de color:

- A las nuevas mutaciones de color se las nombra en inglés.
- Si este tipo de mutación, basada en la síntesis de pigmentos y la distribución, ya está descrita para otras especies, se adopta dicho nombre. Por supuesto, solo si concuerda con otros acuerdos para nombrar a las mutaciones de color.
- En las mutaciones nuevas, no se aceptan nombres de personas ni referencias a lugares.
- En neerlandés e inglés, la forma básica (verde, azul, aqua o turquesa) va siempre al final, por ejemplo pastel verde (pastel green), es el nombre de la mutación pastel en la gama verde.
- El nombre de una mutación de color en neerlandés siempre se escribe en minúscula: arlequín dominante, opalino, turquesa, etc. menos a principio de frase o en otro contexto que requiera el uso de mayúsculas. Esto puede variar entre países y depende de la gramática de cada idioma.
- Estos nombres se usan preferentemente en todas las especies de un orden taxonómico (en todas las psitaciformes o paseriformes).
- Un fenotipo creado por dos o más mutaciones de color, o los fenotipos SF y DF de un gen dominante no tienen un nombre distinto. La excepción a la regla son el lutino y el albino. Se

prefirió utilizar un nombre distinto con las mutaciones verde ino y azul ino. Todos coincidieron en que sería lo correcto dado que lutino y albino ya se usaban a nivel internacional.

- Las combinaciones por entrecruzamiento se indican nombrando las mutaciones básicas separadas por un guión, por ejemplo: canela-ino u opalino-ino. Esto se puede relacionar fácilmente con el término en inglés que también se escribe con un guión (crossing-over).
- Las combinaciones de alelos múltiples recesivos se indican escribiendo el nombre de las mutaciones uno después del otro, por ejemplo Pastellno. La letra mayúscula indica el comienzo de cada mutación. Pastellno es la combinación de pastel e ino. En caso de que uno de los alelos sea dominante, se sugiere escribir todo el nombre del alelo en mayúsculas, ALELODOMINANTEalelorecesivo.

Cuando los dos alelos son dominantes, se sugiere escribir ambos nombres en mayúscula excepto la primera letra de cada mutación: aLELODOMINANTE1aLELODOMINANTE2. De esta forma se puede reconocer el nombre de cada mutación.

- En combinaciones de alelomorfos o entrecruzamientos, se escribe primero el nombre del último alelo mutado – en términos de reducción de eumelanina o psitacina en comparación con el ancestral.
- Los acrónimos SF y DF se utilizan para indicar factor simple y factor doble en mutaciones de herencia dominante (en neerlandés, se usa EF y DF pero es preferible SF y DF en inglés).
- Se conocen dos tipos de ino, recesivo ligado al sexo y autosómico recesivo. Se indican como ino NSL para el autosómico recesivo e ino SL para el recesivo ligado al sexo.
- En mutaciones dominantes ligadas al sexo, se utilizan los acrónimos SL SF y SL DF.
- Los factores de oscuridad se indican con una D mayúscula: verde D (un factor de oscuridad) y verde DD (dos factores de oscuridad). La letra D hace referencia al símbolo genético de la mutación. La ventaja de este sistema es que tanto en verde como en azul y en todas las mutaciones básicas, la presencia de factores de oscuridad se puede indicar fácilmente.

Acuerdos sobre los códigos genéticos:

Se llegaron a varios acuerdos sobre la asignación y el uso de símbolos genéticos a nivel internacional y científico. Echemos un vistazo:

- El símbolo de un locus tiene que coincidir, lo máximo posible, con las primeras letras del nombre de la mutación en inglés. El nombre del locus constará de 3 letras como máximo (y números si fuera necesario) elegidos con cuidado para que no sean iguales que otros símbolos, por ejemplo '*Slt*' para *slaty*, '*cin*' para *cinnamon* (canela).
- El símbolo del locus se escribe con letra mayúscula cuando el factor es dominante, en comparación con el ancestral, y sin mayúscula en caso de herencia recesiva, por ejemplo **V** para *violeta* y **pf** para *pale fallow*.
- Los símbolos de los alelos se pueden escribir con o sin mayúscula y números arábigos. El símbolo de un alelo se escribe como superíndice con el símbolo del locus. Si el símbolo del locus es con un "+" como superíndice, el gen no ha mutado.
- Los genes ligados se indican con un guión bajo "_" o con una barra de fracción.

- En las especies de Agapornis, los pájaros verdes (*bl⁺_D⁺ / bl⁺_D⁺*) se consideran los ancestrales. Aquí podemos ver que la D o factor de oscuridad va ligado al (*bl*) locus azul. Por supuesto este factor no está mutado en el ancestral y por lo tanto se escribe *D⁺*.
- Los genotipos se escriben siempre en cursiva. Un guión que separa los alelos facilita la lectura: *bl_D⁺ / bl^{ta}_D*; *Pi / Pi* or *dil / dil⁺*. Un punto y coma “;” diferencia los cromosomas.
- Los alelos de un gen se escriben como superíndices *bl^{ta}* pero dado que es difícil usar superíndice en correos electrónicos, se utiliza un (*). El alelo se separa del símbolo del gen con el asterisco. Se escribe primero el símbolo del locus, por ejemplo *ino*, y cuando un alelo está mutado, por ejemplo, pallid, se escribe así: *ino*pd*
- Los pájaros portadores se indican con una barra oblicua “/” entre las mutaciones, por ejemplo: verde/azul. El nombre de la mutación después de la barra es el factor mutado que ese pájaro porta.

Los nombres de las mutaciones de color

A continuación se incluye una lista de los símbolos genéticos de las mutaciones de color más comunes en psitaciformes. Para la utilización de estos nombres primero se llegó a un consenso. La mayoría de estas mutaciones las examinamos nosotros.

| Mutación | Herencia | Ancestral | Mutación |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|-------------------------|
| blue (azul) | autosómico recesivo | <i>bl⁺</i> | <i>bl</i> |
| turquoise (turquesa) | autosómico recesivo | <i>bl⁺</i> | <i>bl^{ta}</i> |
| aqua | autosómico recesivo | <i>bl⁺</i> | <i>bl^{aq}</i> |
| dark factor (factor oscuro) | autosómico dominante incompleto | <i>D⁺</i> | <i>D</i> |
| NSL ino (ino NSL) | autosómico recesivo | <i>a⁺</i> | <i>a</i> |
| dark eyed clear (dec) | autosómico recesivo | <i>a⁺</i> | <i>a^{dec}</i> |
| pastel | autosómico recesivo | <i>a⁺</i> | <i>a^{pa}</i> |
| bronze fallow | autosómico recesivo | <i>a⁺</i> | <i>a^{bz}</i> |
| dilute | autosómico recesivo | <i>dil⁺</i> | <i>dil</i> |
| greywing | autosómico recesivo | <i>dil⁺</i> | <i>dil^{gw}</i> |
| clearwing | autosómico recesivo | <i>dil⁺</i> | <i>dil^{cw}</i> |
| dominant edged (edged dominante) | autosómico dominante incompleto | <i>Ed⁺</i> | <i>Ed</i> |
| spangle | autosómico dominante incompleto | <i>Sp⁺</i> | <i>Sp</i> |
| marbled | autosómico recesivo | <i>mb⁺</i> | <i>mb</i> |
| pale fallow | autosómico recesivo | <i>pf⁺</i> | <i>pf</i> |
| dun fallow | autosómico recesivo | <i>df⁺</i> | <i>df</i> |

| | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| faded | autosómico recesivo | <i>fd</i> ⁺ | <i>fd</i> |
| orange face (cara naranja) | autosómico recesivo | <i>of</i> ⁺ | <i>of</i> |
| pale headed | autosómico dominante incompleto | <i>Ph</i> ⁺ | <i>Ph</i> |
| dominant grey (gris dominante) | autosómico dominante | <i>G</i> ⁺ | <i>G</i> |
| recessive grey (gris recesivo) | autosómico recesivo | <i>gr</i> ⁺ | <i>gr</i> |
| brownwing | autosómico recesivo | <i>bw</i> ⁺ | <i>bw</i> |
| dominant pied (arlequín dominante) | autosómico dominante | <i>Pi</i> ⁺ | <i>Pi</i> |
| recessive pied (arlequín recesivo) | autosómico recesivo | <i>s</i> ⁺ | <i>s</i> |
| mottle | autosómico multifactorial | <i>mo</i> ⁺ | <i>mo</i> |
| violet (violeta) | autosómico dominante incompleto | <i>V</i> ⁺ | <i>V</i> |
| slaty | autosómico dominante | <i>Sl</i> ⁺ | <i>Sl</i> |
| misty | autosómico dominante incompleto | <i>Mt</i> ⁺ | <i>Mt</i> |
| euwing | autosómico dominante incompleto | <i>Ew</i> ⁺ | <i>Ew</i> |
| crested | autosómico dominante multifactorial | <i>Cr</i> ⁺ | <i>Cr</i> |
| cinnamon (canela) | recesivo ligado al sexo | <i>cin</i> ⁺ | <i>cin</i> |
| opaline (opalino) | recesivo ligado al sexo | <i>op</i> ⁺ | <i>op</i> |
| ino | recesivo ligado al sexo | <i>ino</i> ⁺ | <i>ino</i> |
| pallid | recesivo ligado al sexo | <i>ino</i> ⁺ | <i>ino</i> ^{pd} |
| platinum (platino) | recesivo ligado al sexo | <i>ino</i> ⁺ | <i>ino</i> ^{pl} |
| pearly (perlado) | recesivo ligado al sexo | <i>ino</i> ⁺ | <i>ino</i> ^{py} |
| pale | recesivo ligado al sexo | <i>ino</i> ⁺ | <i>ino</i> ^{pe} |
| slate | recesivo ligado al sexo | <i>sl</i> ⁺ | <i>sl</i> |
| SL dominant greywing (greywing SL dominante) | dominante incompleto ligado al sexo | <i>Grw</i> ⁺ | <i>Grw</i> |
| yellow cheek (mejillas amarillas) | recesivo ligado al sexo | <i>ych</i> ⁺ | <i>ych</i> |
| DM jade | autosómico recesivo | <i>ja</i> ⁺ | <i>ja</i> |
| yellam | autosómico recesivo | <i>yel</i> ⁺ | <i>yel</i> |

Se pueden ver más ejemplos de los símbolos que se utilizan para otras especies en www.mutavi.info

Atención: muchos nombres de mutaciones de color, por ejemplo en periquitos, no se adaptan a los acuerdos y todavía forman parte de la jerga típica de los aficionados a los pájaros. El motivo es la falta de consenso con ciertos clubs ornitológicos, principalmente los especializados en ciertas especies (grupos). No es nuestra intención obligar a esta gente a usar una nomenclatura nueva y respetamos otras opiniones, pero siempre que es posible intentamos utilizar los símbolos genéticos adecuados. De este modo se puede saber de qué mutación estamos hablando.

Combinaciones de mutaciones reconocidas

Se han establecido estas instrucciones para poder distinguir todas las mutaciones de color de las psitaciformes.

- Evitar las combinaciones de varias mutaciones de eumelanina (por ejemplo, canela con dilute).
- Evitar las combinaciones de varias mutaciones de psitacina (por ejemplo, aqua con cara naranja)
- Solo se acepta la mutación opalino combinada con mutaciones de eumelanina y psitacina.
- Evitar en lo posible las combinaciones de alelos del mismo gen (por ejemplo Pastellino).
- Para los ejemplares seleccionados, respetar en la medida de lo posible el fenotipo del ancestral.

Estas sencillas reglas garantizan la capacidad para distinguir las mutaciones, tanto para criadores y aficionados como para jueces. Por supuesto, los jueces pueden hacer cualquier excepción.

Reglas básicas de taxonomía

Nombres científicos en pájaros

- Primero se escribe el nombre del género, seguido del nombre de la especie y, si corresponde, el nombre de la subespecie. Por ejemplo: *Forpus conspicillatus caucae*.
- El nombre del género se escribe con la primera letra en mayúscula, pero no el nombre de la (sub)especie (incluso cuando el nombre de la especie es un nombre propio).
- Si queremos escribir todos los elementos taxonómicos del nombre de una especie, los nombres: reino, filo, subfilo, clase, subclase, superorden, orden, suborden, superfamilia, familia, subfamilia y tribu, se escriben también con la primera letra en mayúscula.
- El nombre del género, subgénero, especie y subespecie se escribe en itálica o subrayado.
- Los nombres científicos no tienen plural, por ejemplo: un *Forpus conspicillatus*, dos *Forpus conspicillatus*, un *Forpus coelestis*, dos *Forpus coelestis*.
- Básicamente no se utilizan artículos con los nombres científicos.
- Para ser correctos al 100%, el nombre de la persona que describió la especie también se debe mencionar, por ejemplo: *Forpus modestus sclateri* (G.R. Gray, 1859). Pero esto no es esencial.

Reglas de Strickland o el código de Strickland

Estas reglas aplican el principio de prioridad en taxonomía y son las siguientes:

- Una especie que haya sido descrita por más de un autor, mantiene el primer nombre con el que se publicó siempre que éste sea adecuado. Una de las condiciones es que sea un nombre científico (en latín, griego o latinizado) que no se haya utilizado.
- Cuando una especie cambia de género, el nombre de la especie no cambia. Se hace una excepción la conjugación latina: cuando el género gramatical del género nuevo es distinto del antiguo, se adapta. Por ejemplo: Lafresnaye describió a la *Psittacula conspicillata* en 1848. El género gramatical del *Psittacula* es femenino y por lo tanto el nombre de la especie acababa en "a": *conspicillata*. Diez años después, esta especie se colocó en el género de *Forpus* y el nombre cambió a *Forpus conspicillatus*. El género gramatical de *Forpus* es masculino así que el nombre de la especie se tuvo que adaptar. Atención: cuando el género nuevo ya contiene una especie con ese nombre, hay que cambiar el nombre de la especie. Si hay una o más opciones disponibles de uno o varios autores, se prefiere la más antigua.
- En la literatura taxonómica, el nombre del autor y el año en que se describió la especie se coloca detrás *Forpus conspicillatus metea* Borrero & Hernandez, 1961. Cuando se describe una especie pero ésta después se cambia a otro género, el nombre del autor original se pone entre paréntesis: *Forpus passerinus passerinus* (Linnaeus, 1758).

Detalles interesantes

Durante el Segundo "Congreso Internacional de Zoología" celebrado en Moscú en 1892, se decidió que la décima edición del "Systema Naturae" del científico sueco Carlos Linneo y la nomenclatura binómica fueran la guía de la futura taxonomía.

La “Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica” (ICZN) actúa como consejero internacional y supervisor del uso correcto de los nombres científicos en los organismos. Esta organización está ubicada en Londres, y actualmente consta de 28 miembros (principalmente taxonomistas) de 20 países distintos. Sus normas se publican en el “Código Internacional de Nomenclatura Zoológica”. Hasta ahora, se han celebrado cuatro congresos, el último de ellos a finales del siglo pasado. Los acuerdos alcanzados en este congreso entraron en vigor el 1 de enero de 2000.