

White shields

Porumbeii din rasa Nun prezintă la nivelul capacelor aripilor un marcaj de bălțătură specific, caracter care are o transmitere recesivă. Aspectul lor fenotipic este rezultatul interacțiunii dintre gena *Gazzi* ("Z"), care determină bălțătura porumbeilor Strasser și Modena gazzi, și o modificare recesivă, probabil cu transmitere monogenică, ce determină apariția acestor capace de culoare albă ("Nuns' white shields", "nws").

Mecanisme posibile pentru apariția acestor zone albe întâlnite la porumbeii Nun (sau la cei Swallow) ar putea fi moartea prematură a melanocitelor sau un blocaj al proliferării lor după ce pătrund în epiderm. Vârfurile colorate ale aripilor (în număr de 7-13 pene) sunt un semn că melanocitele sunt în stare să migreze, tulburări ale acestui proces de migrare fiind specifice alelelor genei *Gazzi* de pe locusul "Z".



Nun german (Expo Dortmund 2008, Germania // D. Mergeani)
Nun englez (Expo Dortmund 2008, Germania // D. Mergeani)

Un mecanism similar cu cel propus pentru capacele albe ale porumbeilor Nun ar putea explica o altă trăsătură asemănătoare, caracterizată prin umeri de culoare albă, restul aripii fiind colorată, și care este prezentă la varietățile de porumbei rândunică ("Swallows' white shields", "sws").

Supoziția că această modificare are o transmitere monogenică este susținută de apariția unui porumbel cu alb la nivelul capacelor aripilor în a doua generație (F2) a descendenților din părinți cu capacele complet colorate (pană simplă) și unii cu capacele complet albe (Nun), așa cum a reușit să obțină cu greu Michael Spadoni, Australia. În prima generație (F1), toții puii erau complet colorați.



Porumbel rândunică de Boemia încălțată (Expo Nitra, Slovacia 2009 // Adrian Oltean)
Porumbel rândunică de Boemia (Expo Nitra, Slovacia 2009 // D. Mergeani)
Porumbel rândunică (Expo Nitra, Slovacia 2009 // D. Mergeani)

Ocazional, această modificare întâlnită la porumbeii rândunică poate fi observată și la alte rase cu modele de bălțatură mai puțin precise.



Porumbel cu zona umerilor albă similară porumbeilor rândunică (Viorel Ficiu, Limanu, Constanța // V. Ficiu)
 Porumbel cu zona umerilor albă similară porumbeilor rândunică (Adrian Nistor, Târgoviște // A. Nistor)

Probabil că modificarea întâlnită la porumbeii Nun (“Nuns’ white shields”, “nws”) este prezentă și la alte rase de porumbei bălțați care au capacele aripilor albe ca o parte componentă a unei aripi complet albe (în asociere cu remigele primare albe determinate de gena White flights, “Wf”). Astfel, porumbeii Cap negru de Schmalkaden au capul și coada colorate ca și porumbeii Nun, din punct de vedere al bălțaturii singura diferență a lor față de cei din urmă fiind prezența unor remige primare albe și, consecutiv, a unei aripi complet albe.



Jucător de Königsberg (Expo Dortmund, Germania 2008 // D.Mergeani)
 Porumbel Cap colorat de Silezia (Expo Nitra, Slovacia 2009 // D.Mergeani)

Astfel, din împerecherea unui porumbel cu capace complet colorate (modena) cu un porumbel Cap Negru de Schmalkaden, Sam Ryan, SUA, a obținut în F1 porumbei cu remigele primare albe (ca la porumbeii Cap negru de Schmalkaden) dar și cu o parte din remigele secundare albe, mai puțin cele care pleacă de la nivelul brațului care au rămas complet colorate (similar porumbeilor cu desen cordiform).

De asemenea, din împerecherea unui porumbel Nun cu un porumbel Saddle (căpăcit codalb), Arpad Cseplo, Ungaria a obținut atât în F1 cât și în F2 porumbei care au remigele secundare albe dar remigele de la nivelul brațului colorate. Putem observa cu ușurință la desenele de bălțatură prezentate mai jos, asemănarea la nivelul capacele aripilor cu capacele aripilor porumbeilor cu desen cordiform (vezi mai departe), aspect fenotipic frecvent întâlnit în generațiile F3 și F4. Acest fapt sugerează că remigele secundare albe au un caracter parțial dominant (codominant).



F1 Nun X Shield (Arpad, Cseplo, Pecs, Ungaria // A. Cseplo)

F2 Nun X Shield (Arpad, Cseplo, Pecs, Ungaria // A. Cseplo)

De asemenea, prin împerecherea unui porumbel Gazzii cu unul F1 Nun X Saddle, Arpad Cseplo, Ungaria, a obținut unii porumbei asemănători cu cei de mai sus dar care au în plus și umerii aproape albi.



Gazzi X (Nun X Shield) (Arpad, Cseplo, Pecs, Ungaria // D.Mergeani)

În schimb, prin realizarea unei retroîncrucișări (backcross) a unui porumbel călugăriță (Nun), adică prin împerecherea unui porumbel călugăriță cu puiul obținut dintr-un alt porumbel călugăriță cu un porumbel fără gene de bălțatură putem obține porumbei cum este cel de mai jos, porumbel care va prezenta o singură zonă albă clar delimitată la nivelul capacului aripii.

Această ultimă observație, împreună cu celelalte patru prezentate mai sus, sugerează două concluzii. Prima dintre ele susține că în cazul în care modificarea ce determină capacele albe ale porumbeilor Nun este monogenică, atunci numai printr-o selecție atent dirijată se poate ajunge la exemplare cu capacele ariilor complet albe (uzual aceste fiind parțial albe).



B1 Nun X (Nun X Berzat de Budapesta fără gene de bălțatură) (Sorin Constantinescu, Bârlad, Vaslui // S. Constantinescu)

A doua supoziție ar fi că, de fapt, acest aspect fenotipic (capacele albe ale porumbeilor Nun) este datorat acțiunii conjugate a două modificări separate: una recesivă care afectează umerii (remigele de la nivelul brațului) așa cum au porumbeii Rândunică, și a doua parțial dominantă (doar în prezența altor gene pentru bălțatură), care determină remigele secundare albe, similară cu cea observată la porumbeii cu desen cordiform (vezi capitolul următor). Probabil că cel mai bun exemplu pentru efectul acestei modificări este zona albă de pe capacul aripii porumbelului de mai jos.



Porumbel negru cu capace aproape albe (Expo Nitra, Slovacia 2009 // D.Mergeani)

O astfel de a doua modificare ar putea explica fenotipul varietății de porumbel rândunică prezentat în continuare. Acest fenotip prezentat în continuare ar putea rezulta din asocierea acestei a doua modificări ce constă în capace albe la umerii albi caracteristici porumbeilor Rândunică (vezi primul rând de poze de la a doua pagină a acestui capitol).



Porumbel rândunică stork marked (Expo Dortmund, Germania 2008 // D.Mergeani)
Porumbel rândunică de Turingia stork marked (Expo Erfurt, Germania 2010 // D.Mergeani)