

MAYO 23, 2020 POR DAVID STEPHENSON

Una filosofía de cría para los genes de rendimiento de paloma de carreras LDHA y DRD4



Baker's Revenge, arriba, LDHA AB, DRD4 CT (456) CC (954): 2º (eq 1) vs. 296b 250 millas, 4º (eq 1) vs. 303b 200 millas, 16º (eq 1) vs. 332b 100 millas, 29º vs 322b 150 millas, En su primer año crió una paloma AB CTCT que fue 8ª @250 millas vs. 359b (fuertes vientos en contra) Sooner Challenge. 3º (eq1) @150, 5º puesto 150 millas, 11º Combine 200 millas, 14º club, 16º Combine 300 millas, 53º @325miles vs. 269b final Carrera Sooner Challenge 23 minutos para ganar

He estado probando mis palomas de carreras para el gen LDHA desde 2015. Ahora, en 2020, lo que pensé que sería un proyecto de cinco años es claramente algo en lo que trabajaré toda la vida. En estos cinco años, probando e investigando palomas con los genes LDHA y DRD4, he aprendido mucho y he refinado mi filosofía de cría en torno a estos genes.

Vamos a sacar esta parte del camino ahora mismo: estos genes no son una bala mágica. El genetista y criador de palomas Dave Shewmaker, quien literalmente está escribiendo el libro sobre genética de palomas, dice que hay potencialmente cien genes, si no más, que contribuyen al éxito de una paloma de carreras. De acuerdo. Actualmente solo podemos probar dos de ellos (bueno, tres técnicamente hablando). Ningún criador debe esperar agregar estos genes a su loft y ver instantáneamente ganar tras ganar. Y ningún criador debe eliminar las palomas probadas y de alto rendimiento simplemente porque no portan LDHA o DRD4.

¿Qué es LDHA? LDHA es el gen que representa una enzima lactato deshidrogenasa en palomas de carreras. Esta es una enzima que se encarga tanto de la síntesis como del reciclaje del lactato (fuera del piruvato) en los músculos. Te animo a que busques en el sitio web de pigen.be para obtener más detalles. Pero la esencia es que la presencia del gen LDHA afecta la forma en que una paloma procesa el ácido láctico que crea durante el esfuerzo muscular. Básicamente, las palomas pueden procesar mejor el ácido láctico, no estarán tan doloridas y pueden convertir el ácido láctico en energía, lo que les permite volar más tiempo. Aquí hay algunos ejercicios:

El lactato es producido por las llamadas fibras musculares blancas y mixtas. Es lo que causa el dolor en los músculos al hacer esfuerzos físicos, especialmente para los esfuerzos relacionados con la velocidad y la potencia. Son estos músculos los que se entrenan cuando un atleta entra en fase anaeróbica, lo que significa usar tanta potencia como sea posible. Todos los que hacen o han hecho deporte saben que esto causa dolor en los músculos. Esto es causado por el lactato, un ácido producido por la quema (anaeróbica, sin oxígeno) de glucosa. Cuanto más alcanza un atleta el máximo de su esfuerzo, más lactato se produce.

El gen LDHA se puede encontrar en dos alelos (ubicaciones). Una paloma será una de las tres variaciones de LDHA. Estas tres variaciones están representadas por BB, AB y AA. BB significa que la paloma no porta el gen LDHA. Una paloma que prueba como AB lleva el gen LDHA en un alelo y una paloma que es AA lo lleva en ambos alelos. Un porcentaje muy pequeño de palomas de carreras (3-9%) se prueban como AA.

Por lo que vemos, parece que este genotipo AB es una buena indicación para el mejor rendimiento, especialmente en las palomas as que corren distancias donde tanto la velocidad como la resistencia son importantes, es decir, las carreras diurnas. Esto indica que este gen también podría ser de suma importancia para los corredores de un loft.

Esto podría ser bastante lógico, ya que parece que este gen puede influir en la eficiencia con la que el lactato se puede reciclar y reutilizar en los músculos. Como son las fibras musculares más poderosas las responsables de la síntesis de lactato, es una conclusión normal que este gen tiene algo que ver con la velocidad, o mejor la capacidad de mantener una cierta velocidad durante un período de tiempo más largo. Esto podría explicar por qué se encuentra más en las palomas as de 300 a 700 km.

Cuando probé mi primer grupo de criadores, tuve una suerte excepcional de que uno de mis pollos se probara como AA. Einstein, hijo de Eisenhower y Joint Venture, es hermano de la carrera final del 3er lugar del SAMDPR. Su sangre corre por todo mi desván ahora y la mayor parte de la LDHA en mi desván se originó en él. Si su hermano ganó el 3er lugar en el SAMDPR, te hace preguntarte si la LDHA jugó un factor. Creo que sí.

Un par de años más tarde me enteré de la siguiente pieza del rompecabezas genético, los genes DRD4 y comencé a probar mi rebaño. Esos genes son igualmente raros y tenía muy pocos de ellos en mi pequeño loft de 10 parejas reproductoras.

Los receptores de dopamina (DRD4) se encuentran en el cerebro y tienen la función de transferir señales del neurotransmisor dopamina en zonas específicas dentro del cerebro. Desde Pigen.be:

Las variaciones en este gen se han asociado en humanos y animales con golosinas de carácter y ciertas capacidades mentales. En los seres humanos por ejemplo, este receptor se ha asociado con la creatividad, más o menos sensibilidad a la depresión, etc. En esta investigación recientemente publicada (en la revista científica "Animal Genetics") se encontraron varias variaciones diferentes en este gen del receptor de dopamina tipo 4 en palomas de carreras, de las cuales dos eran relevantes para el rendimiento de carreras. En todas las distancias se encontró esta influencia, pero sólo en las carreras de velocidad y media distancia esta diferencia fue estadísticamente significativa. En este estudio se tuvieron en cuenta 1380 récords de carreras. (Proskura et al, 2015)

La variante CCCC se asoció con la media más baja en el rendimiento de carreras. Las variantes CTCC y CCCT con promedios más altos (estadísticamente significativos); y la variante CTCT claramente tenía una media muy alta en el rendimiento de carrera. Esto se probó significativamente en velocidad y media distancia. También en larga distancia la media fue mayor, pero esto no se pudo probar estadísticamente. Más investigación tendrá que dar más claridad sobre eso.

Esto es cuando dices "¡pero hay tantas palomas campeonas que no llevan estos genes!" Y sí, los hay. Es por eso que nunca debes deshacerte de, o no

criar a partir de fantásticas aves de raza. Hay demasiados genes desconocidos que contribuyen a su éxito y no podemos excluirllos de nuestras estrategias de cría. Pero considere por un momento las verdaderas leyendas de clase mundial de las palomas de carreras. Algunas de las mejores palomas de carreras del mundo portaban estos genes de carreras. Kannibaal, Harry, Never Say Die, Bliksem, Golden Gaby, Janssens, Porsche 911, Picasso, Wolverine, Said in Spun Silver, Untamed Desert, Eisenhower, Joint Venture... Podría seguir. ¿No es el objetivo de todos los criadores de palomas tener una paloma como Harry?

Comienza a ser muy complicado cuando se están probando y criando para todas las posibles variaciones de estos genes. Mi estrategia de cría es tratar de "arreglar" estos genes en su estado homocigoto en mis palomas, pero quiero que mis criadores tengan un rendimiento de carreras probado y de alta calidad al mismo tiempo. Esto significa que tengo que competir y probar tantas palomas como sea posible con estos genes raros. Tampoco adquiero nuevas palomas a menos que pueda probarlas primero y saber si portan alguno de los genes.

Ya casi he dejado de correr con pájaros viejos debido principalmente al tamaño de mi loft y las limitaciones de tiempo en la primavera. Ahora crío a partir de miembros probados de mi equipo de carreras. He "arreglado" el gen LDHA en la mayoría de mis criadores. De hecho, solo hay 3 pares de los 20 que estoy criando que no portan ninguno de los genes. 17 pares en mi loft llevan de 2 a 7 genes de un número posible de 8 por par. He perdido la cuenta de las aves AA de las que estoy criando. Eso es algo bueno, así que ya no tengo que preocuparme por perderlos. Estoy criando palomas TT y puedo obtener palomas CTCT en mi equipo regularmente. Tengo un largo camino por recorrer con los genes DRD4, particularmente con la variación 456. Fue mucho más difícil de encontrar y es un proceso lento criar, probar y propagar un loft con ellos.

Aquí hay algunos puntos de resumen que reflejan mi estrategia:

- Utilizo el rendimiento y el pedigrí en la parte superior de mi lista para seleccionar criadores. El pedigrí refleja el rendimiento de los parientes cercanos y cuán concentrados están los genes. Por ejemplo, si Picasso es LDHA AB, podría gastar \$ 5,000 en un niño y solo tener un 50% de posibilidades de que el bebé sea AB, dependiendo de su pareja, por supuesto. Pero si gasto \$ 1200 en un nieto doble, tengo una oportunidad decente (25%) de obtener una paloma AA, algo que sería imposible con un hijo de Picasso.

- Si agrego una nueva paloma a mi palomar, tendrá los requisitos de rendimiento y pedigrí anteriores, además de que llevará al menos uno de los genes de rendimiento. Esta es una combinación increíblemente difícil de encontrar, confía en mí.
- Hago pruebas de carrera a tantos niños de mis propias parejas como puedo y luego traigo a los mejores, junto con sus genes de rendimiento, de vuelta a mi programa de cría. Por ejemplo, Kastle Kingsman, en la foto de abajo, corrió en la carrera de un loft de la Apple Cup 2018 y ganó \$ 2,000 terminando en el 20º lugar, segunda caída, 3 minutos para ganar desde 350 millas de 900 aves originalmente inscritas en la serie. Esa es la actuación que quiero y él es AA CCCT. En 2019, traje otra gallina de carrera de loft de buen rendimiento a Kastle Loft para aparearla con Kingsman. Ella es AB CTCT y se desempeñó muy bien en carreras de viento en contra en el Sooner Challenge. Ese par tiene muy buenos rendimientos Y los genes. Se aparean juntos en 2020 y sus bebés serán AA o AB y alguna combinación de CTCT, CCTT o CCCT o CCCC. Si tengo suerte, uno de sus bebés tendrá un rendimiento superior y será AA CCTT y será la paloma reproductora perfecta, homocigota en dos lugares.
- Tengo un par de pares de prueba que están un poco más lejos del rendimiento de lo que me gustaría. Pero los crié para ser homocigotos LDHA (AA) y homocigotos DRD4 (TT). El objetivo es obtener bebés que sean AA CTCT, que es estadísticamente la mejor combinación para las carreras. Las probabilidades de que estos bebés tengan la combinación correcta de los otros 98 genes son menores ya que sus padres no han sido examinados por la raza. Pero estoy dispuesto a tener algunos pares de prueba como este en caso de que tenga suerte.
- Mantengo a mis mejores parejas reproductoras, sin importar cómo prueben los genes de rendimiento. Simplemente los uso para aparearse con las palomas que dan positivo para los genes. Esto es lo que lleva tanto tiempo arreglar los genes en su desván. Mi pareja reproductora #1 no contiene un solo gen LDHA o DRD4. No tengo intención de separarlos porque sus bebés son así de buenos. Pero tomo a sus bebés con mejor rendimiento y cruzo a las palomas de mejor rendimiento que son homocigotas para LHDH o DRD4 o ambos. Esos bebés son probados por raza y los mejores portarán los genes, tendrán rendimiento y calificarán para pasar al programa de cría. A medida que mis parejas envejecen y dejan de reproducirse, puedes ver cómo eventualmente cada paloma reproductora en mi palomar contendrá estos genes, pero también tendrá algún tipo de registro de rendimiento.

We are always looking for competitive advantages, whether it be through bloodlines (genes), feed, training, supplements, eye sign or wing-theory (two things I do not ascribe to until I see research that proves it). It remains to be

seen how much these performance genes in pigeons will elevate the performance of a particular pigeon. Research shows that very successful pigeons carry them. If I can add another 3-5% of a performance advantage to my pigeons with these genes, you can bet I will. These last five years have seen an improvement in my results locally in my small club and also in futurities and one loft races. Hopefully those improvements will continue over the next five years and beyond.



Einstein, 2012 GB C 39756 LDHA AA. Full brother to 3rd place SAMDPR, very rare LDHA AA. His children have won: 11th vs. 443b. 100 miles (3%) | 8th vs. 545b. 100 miles (2%) | 33rd vs. 357b 175 miles (9%) | 30th vs. 275b 100 miles (11%) | 4th ACE bird ABC Combine & Ohio-Penn Fed | 6th AU ACE bird Ohio Middle Distance | 1st Section, 4th Combine, 70th Fed vs. 1372 b. 96L 300 miles (5%) | 34th Combine vs. 407 b. 32L 200 miles (1%) | 16th Combine vs. 542b 29L 150miles (3%) | 1st Club, 5th Combine vs. 469b 34L 300 miles (1%) | 7th (Eq 1) @ 200 | 8th @ 85 | 12th @ 150 | 16th @ 100 | 7th @ 500 | 4th @ 150. HIS GRANDCHILDREN have won: 1st vs. 1048b @150m in the competitive GHC, 2nd Ohio ACE young bird, 1st combine 250m v 257b., 4th and 5th 200m Banks of Wabash | Again 4th and 5th Banks of Wabash 300m

final | 1st Combine, 200m., 705b. | 29th 300m., 856b. GNEO Race | 2nd (eq. 1) 200m., 229b. | 5th (eq. 1) 200m., 188b. | 8th (eq. 1) 175m., 266b. | 8th (eq. 1) 100m., 220b. | 11th 200m., 178b. | 79th 340m., 537b. (OCR) | 3rd (eq. 1) 100m., 269b. | 6th 200m., 197b. | 10th (eq.1) 100m., 90b. | 1st 200m | 4th 300m LRPC



Kastle Kingsman, 18 AU Kastle 1896, LDHA AA DRD4 CC (456) CT (954): Ganó \$ 2,000 con el 20º lugar, 2º drop, 3 minutos para ganar en la carrera final de 351 millas de la Apple Cup con más de 900 aves inscritas originalmente. También crió un 1st @ 100m en mi club