

Nota Científica
(Short Communication)

**DOS CASOS DE LEUCISMO PARCIAL EN EL GORRÍON
CASERO *PASSER DOMESTICUS*, EN DOS LOCALIDADES
DEL NORTE DE MÉXICO**

Cortinas-Salazar, J. L. & Contreras-Balderas, A. J. 2014. Two cases of partial leucism in the house sparrow *Passer domesticus* in two localities of Northern Mexico. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 30(3): 707-710.

ABSTRACT. There is limited information on chromatic aberrations in Mexican birds especially in the exotic bird, house sparrow (*Passer domesticus*). We report two cases from northern Mexico.

Las aberraciones cromáticas se deben a la expresión de un gen recesivo que se manifiestan en las poblaciones silvestres, aunque estos patrones de coloración alterados podrían estar generados por factores externos, tales como la dieta que se encarga de producir pigmentos carotenoides (Sage 1962, Clapp 1974, McGraw *et al.* 2003), y también puede influir algún tipo de infección o enfermedad por lesiones en los folículos celulares (Phillips 1954). Las formas más conocidas son el albinismo, que se define como la pérdida total de melanina en plumas, ojos y piel. Esto es causado por la ausencia de la enzima tirosinasa. El leucismo, que parece ser una manifestación más frecuente en aves, se caracteriza por la falta total o parcial de melanina en el plumaje como resultado de un desorden de la insuficiencia congénita y hereditaria de las células productoras de pigmento llamados melanoblastos durante el desarrollo embrionario (van Grouw 2012). Hay individuos con diferentes porcentajes (leucismo parcial), hasta completamente blancos (leucismo total) (Acosta-Broche 2005). En el caso de las aves, a diferencia de los albinos, aquellos con leucismo sí presentan pigmentos en los ojos y otras partes blandas, así como una capacidad de visión normal por lo que tienden a sobrevivir más tiempo (van Grouw 2012). Pero por otro lado, el leucismo puede considerarse una desventaja para los individuos, ya que son más fáciles de localizar por un depredador (Torres & Franke 2008).

Recibido: 03/09/2013; aceptado: 19/05/2014.

El gorrión casero (*Passer domesticus*) se distribuye en casi todo el mundo a excepción de la Antártida, Alaska y norte de Canadá (Lowther & Calvin 2006). En México, se encuentra en casi todo el territorio nacional, a excepción de la Península de Yucatán (Howell & Webb 1995). Se reportó por primera vez en Chiapas en 1950 (Álvarez del Toro 1980). Es de tamaño pequeño (14-15 cm) y presenta dimorfismo sexual. En el macho el color de la corona es gris, el pico es negro en la época reproductiva y decolorante en el invierno. Presenta una línea postocular negra que se prolonga y rodea la zona auricular de color gris. Los lores, la garganta y la parte central del pecho también son de color negro. El dorso es café con rayas negras. La cola de color café oscuro al igual que las alas, que presentan una franja blanca. La rabadilla y las coberturas superiores de la cola son de color gris (Gómez de Silva *et al.*, 2005). La hembra es de aspecto más pardo, carece de negro en garganta y el pecho y las pequeñas coberturas son pardas. Los juveniles son similares a las hembras, de las que se diferencian por su plumaje nuevo (Lowther & Calvin 2006).

Se han hecho registros de individuos de *P. domesticus* con leucismo en Chile (Fuentes & González-Acuña 2011) y Brasil (Costa-Corrêa *et al.* 2013). En México son pocos los reportes sobre leucismo en aves. López-Ortega y Carbó-Ramírez (2010) observaron la presencia de un individuo de *Pipilo fuscus* en la ciudad de México y Carbó-Ramírez *et al.* (2011) un adulto de *Toxostoma curvirostre* en el municipio de Mineral de la Reforma, Hidalgo. En el norte, el único y primer registro es sobre la paloma turca (*Streptopelia decaocto*) en Ensenada Baja California (Contreras- Balderas & Ruiz-Campos 2011).

Obtuvimos una fotografía de un individuo macho de *P. domesticus* con leucismo parcial en el Ejido Santa Ana del Pilar, Municipio de Matamoros, Coahuila ($25^{\circ}42'31''$ N y $103^{\circ}18'31''$ O) el 9 de mayo de 2013 (Figura 1). En San Nicolás de los Garza, Nuevo León ($25^{\circ}44'41''$ N y $100^{\circ}17'20''$ O) se ha observado una hembra desde el 20 de marzo a la fecha (no se ha fotografiado). Ambas observaciones han ocurrido de forma casual, no se ha hecho una búsqueda de individuos aberrantes cromáticos.

Para determinar el leucismo parcial se siguieron las terminologías propuestas por van Grow (2012). Moller & Mousseau (2001) citando a Il'enko (1960), refieren que este tipo de aberraciones en el plumaje (definiendo albinismo parcial) en el gorrión doméstico es más común en ciudades y poblados pequeños, y que ocurre entre el 1-2% de los individuos comparado con áreas rurales donde la frecuencia de albinismo es cercana al 0%.

Este sería el segundo reporte de leucismo para la zona norte y probablemente el cuarto caso para México. La aberración cromática se considera como un problema genético que puede ser causado por diferentes factores (McGraw *et al.* 2003); sin embargo, considerando el aumento de casos de leucismo en el país, es importante realizar estudios moleculares que nos ayuden a conocer las posibles causas con mayor precisión. Los registros para México y particularmente para el norte del país, son



Figura 1. Individuo de *Passer domesticus* con leucismo parcial. Ejido Santa Ana del Pilar, Municipio de Matamoros, Coahuila., México, fotografiado el 9 de mayo del 2013.

escasos por lo que con nuestras dos observaciones se incrementa el conocimiento de esta aberración cromática.

AGRADECIMIENTOS. El autor principal agradece a la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Juárez del Estado de Durango, por abrir las puertas de su valiosa Institución. A la Dra. María Cristina García de la Peña, por su apoyo e impulso para escribir esta nota. A los revisores anónimos del Acta Zoológica Mexicana y al Doctor Ricardo Rodríguez Estrella por su valiosa aportación.

LITERATURA CITADA

- Álvarez del Toro, M. 1980. *Las aves de Chiapas*. 2a edición. Universidad Autónoma de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
- Acosta-Broche, L. 2005. Tres casos de leucismo en *Tiaris olivaceus*, una rara coincidencia en la ornitofauna de Camagüey, Cuba. *Ornitología Colombiana*, 5:81-82.
- Clapp, R. 1974. Albinism in the Black Noddy (*Anous tenuirostris*). *Condor*, 76: 464-465.
- Carbó-Ramírez, P., Romero-González, P. & Zuria, I. 2011. Primer reporte para México de coloración aberrante (leucismo parcial) en el cuitlacoche pico curvo (*Toxostoma curvirostre*). *Huitzil*, 12: 1-4.
- Contreras-Balderas, A. J. & Ruiz-Campos, G. 2011. Primer informe de leucismo en la paloma de collar *Streptopelia decaocto* (Columbiformes), especie exótica en México. *Cuadernos de Investigación UNED*, 3: 85-88.

- Costa-Corrêa, L. L., Lucchesi-Balestrin, R., Evangelho-Silva, D. & Vilges de Oliveira, S.** 2013. Registro de leucismo em *Passer domesticus* (Linnaeus,1758), em Ponta Grossa, Paraná, Brasil. *Caderno de Pesquisa, série Biología*, 25: 6-10.
- Gómez de Silva, H., Oliveras de Ita, A. & Medellín, R. A.** 2005. *Passer domesticus domesticus*. Vertebrados superiores exóticos en México: diversidad, distribución y efectos potenciales. Instituto de Ecología, Universidad Nacional Autónoma de México. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto U020. México. D.F.
- Howell, S. N. G. & Webb, S.** 1995. *A guide to the birds of Mexico and northern Central America*. Oxford University Press. Oxford, Inglaterra.
- Il'enko, A.I.** 1960. On the occurrence of albinism among house sparrows in Moscow. *Prot. Nature*, 2:72-74.
- López-Ortega, G. & Carbó-Ramírez, P.** 2010. Primer caso de leucismo en un ave de la familia Emberizidae (*Pipilo fuscus*) para la Ciudad de México. *Vertebrata Mexicana*, 23: 9-47.
- Lowther, P. E. & Calvin, C.** 2006. House Sparrow (*Passer domesticus*). *The Birds of North America*, No. 12 (A. Poole, Ed.). The Birds of North America Online, Ithaca, New York.
- Mermoz, M. & Fernández, G.** 1999. Albinismo parcial en el Varillero Ala Amarilla (*Agelaius thilius*). *Nuestras Aves*, 40: 20-21.
- McGraw, K. J., Hill, G. E. & Parker, R. S.** 2003. Carotenoid pigments in a mutant cardinal: explanations for the genetic and enzymatic control mechanisms of carotenoid metabolism in birds. *The Condor*, 105: 587-592.
- Moller, A. P. & Mousseau, T. A.** 2001. Albinism and phenotype of Barn swallows (*Hirundo rustica*) from chernobyl. *Evolution*, 55: 2097-2104.
- Phillips, A. R.** 1954. The cause of partial albinism in a Great-tailed Grackle. *Wilson Bulletin*, 66: 66.
- Sage, B. L.** 1962. Albinism and melanism in birds. *British Birds*, 55: 201-225.
- Torres, M. & Franke, I.** 2008. Reporte de albinismo en *Podiceps major*, *Pelecanus thagoras* y *Cinclodes fuscus*. *Revista Peruana de Biología*, 15: 105-108.
- van Grouw, H.** 2012. What colour is that sparrow? A case study: colour aberrations in the House Sparrow *Passer domesticus*. *International Studies Sparrows*, 36: 30-55.

**JORGE LUIS CORTINAS-SALAZAR^{1,*} Y ARMANDO J.
CONTRERAS-BALDERAS²**

¹Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Juárez del Estado de Durango. Av. Universidad S/N Fracc. Filadelfia. C.P.35010, Gómez Palacio, Dgo., México.

²Laboratorio de Ornitología, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León. Apdo. Postal 425, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México, 66450

*¹ Correspondencia y autor principal: <jlcortinas.salazar@gmail.com>