

Nuevos datos sobre la distribución y hábitat usados por el meloncillo en la península ibérica: ¿Es más común y generalista de hábitat de lo que se conocía?

New data on the distribution and habitat used by the Egyptian mongoose in the Iberian Peninsula: Is it more common and generalist of habitat than was known?

Francisco Palomares* & Jacinto Román

Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), Departamento de Biología de la Conservación, Avda Américo Vespucio 26, 41092 Sevilla, España. ffpaloma@ebd.csic.es, jroman@ebd.csic.es

*Autor para correspondencia: ffpaloma@ebd.csic.es

Resumen

El meloncillo es la única mangosta en Europa con poblaciones naturales establecidas desde la antigüedad, y sólo se le encuentra en la península ibérica. Los objetivos de este estudio son recopilar la información existente sobre presencia confirmada del meloncillo en la península ibérica, y aportar nueva información sobre su presencia, y los hábitats donde se le ha encontrado en años recientes. Se ha recopilado la información existente sobre su presencia en cuadrículas UTM de 10x10 km, y se ha aportado también los datos obtenidos durante muestreos sistemáticos llevados a cabo en varias provincias, además de otros obtenidos de forma oportunista por los autores. En cada nuevo lugar donde se encontraron indicios de meloncillo se anotó el tipo de hábitat. Se han detectado meloncillos en 30 nuevas cuadrículas, que unidas a las existentes suponen un total de 1.771 cuadrículas con presencia confirmada de la especie. La mayor parte de los lugares nuevos se corresponden con zonas agrícolas extensivas de olivar o cereal, dehesas, marisma o arroyos con vegetación lineal y escasa. El meloncillo parece haber expandido su área de presencia durante las últimas décadas en la península ibérica, lo que unido a la probable falta de prospección en algunas áreas, podría deberse a 1) el aumento del matorral mediterráneo a causa del abandono de zonas agrícolas o ganaderas tradicionales, y 2) una relajación en el uso del hábitat, quizás potenciado por la disminución de la persecución directa, que parece que le está permitiendo colonizar zonas abiertas de vegetación, donde hasta ahora no había sido citado.

Palabras Clave: Área de distribución, expansión, hábitat, *Herpestes ichneumon*, península ibérica.

Abstract

The Egyptian mongoose is the only mongoose in Europe with well established population since ancient times, and it is only found in the Iberian Peninsula. The objectives of this study are to collect the existing information on confirmed presence of Egyptian mongoose in the Iberian Peninsula, and provide new information on its presence, and habitats where it has been found in recent years. The existing information on its presence in 10x10 km UTM grids was collected, and the data obtained during systematic sampling in several provinces, as well as others obtained opportunistically by the authors, were also included. In each new place where signs of mongooses were found, the habitat was noted. Mongooses have been detected in 30 new grids, which together with the existing information makes a total of 1,771 grids with confirmed presence of the species. Most of the new places correspond to extensive agricultural areas of olive grove or cereal, pastures, marshland or are streams with linear and sparse vegetation. The mongoose seems to have expanded its range during the last decades in the Iberian Peninsula, which, besides to a probable lack of information, may be due to 1) the increase in the Mediterranean scrubland because to the abandonment of traditional agricultural or livestock areas, and 2) a relaxation in habitat use, perhaps promoted by the reduction of direct persecution, which seems to be allowing it to colonize open areas of vegetation, where until now it had not been cited.

Keywords: Distribution area, *Herpestes ichneumon*, habitat, Iberian Peninsula, range expansion.

Introducción

El primer trabajo detallado sobre la distribución del meloncillo, *Herpestes ichneumon* (Linnaeus, 1758), en la península ibérica fue el de Delibes (1982), que vino a cubrir la falta de información existente hasta la fecha sobre el tema. Delibes encontró que, entre 1955 y 1980, los meloncillos estaban presentes sólo en el cuadrante suroccidental de la península, pudiendo llegar por el norte hasta el sur de Salamanca, por el este hasta Málaga, Jaén, Ciudad Real y Toledo, y en Portugal todas las citas eran al sur de río Tajo. No obstante, Delibes menciona explícitamente que en la mayor parte de las áreas limítrofes de su distribución debía ser muy raro, siendo considerado como una especie abundante tan sólo en las provincias de Huelva, Cádiz y al oeste de la de Málaga. Delibes recopiló también las citas para la especie anteriores a 1910, 6 citas que lo situaban en las provincias de Madrid, La Coruña, León, Asturias y al norte de Portugal. En la parte más oriental de la península ibérica, parecía que nunca había habido meloncillos.

Más tarde, Palomares (2007) en el Atlas y Libro Rojo de los Mamíferos Terrestres de España, revisa la información existente hasta esa fecha sobre presencia confirmada de la especie en cuadrículas UTM de 10x10 km. Además de confirmar la presencia en el cuadrante suroccidental previamente descrito por Delibes (1982), también incluye citas recientes para las provincias de Granada, Albacete, Madrid y León, y la ausencia de la especie en todo el levante, centro-norte, norte (con la excepción de la mencionada cita en León) y noreste peninsular.

A partir de ahí, varios estudios incrementan el conocimiento sobre el área de distribución de la especie en diferentes zonas de la península y, sobre todo, parecen constatar para España la expansión de la especie durante las últimas décadas. Por ejemplo, Ramos *et al.* (2009) añaden 9 nuevas cuadrículas UTM de 10x10 km en la provincia de Salamanca para el periodo 2002-2007; Tategón & Parody (2009) otras 5 cuadrículas para el periodo 1996-2008 en la provincia de Zamora; Alarcos (2018) una nueva cita entre las provincias de Zamora y Salamanca; y Balmori & Carbonell (2012) dos más en la provincia de León. Más tarde González-Broco *et al.* (2016), con un muestreo sistemático e intensivo (con trampas de pelo, rastreo de indicios, recolección de citas y encuestas) en aproximadamente la mitad occidental de la

provincia de Granada, detectan la presencia segura de la especie en 16 cuadrículas y en otras seis la presencia era probable, sugiriendo que el meloncillo se está expandiendo hacia el extremo suroriental de la península.

De otra parte, Borralho *et al.* (1996) ampliaron el conocimiento aportado por Delibes (1982) sobre el área de distribución en Portugal, encontrando que en la década de 1980 y principios de la de 1990 la especie había expandido considerablemente su área de distribución al norte del río Tajo. También observaron que los meloncillos eran más abundantes hacia el sur del país. Un estudio posterior de Barros & Fonseca (2011) claramente mostró la expansión manifiesta del meloncillo en Portugal, encontrando a la especie en casi todo el país en la primera década del siglo XXI.

En relación con los tipos de hábitats o ambientes usados por los meloncillos en la península ibérica, se ha descrito que los meloncillos están principalmente asociados a hábitats con matorral o vegetación densa de ribera. Delibes (1982) menciona que los meloncillos precisan de densa cobertura vegetal de matorral o arroyos con vegetación densa de zarzas, adelfas, juncos, etc. Todas las citas de Ramos *et al.* (2009) en el sur de la provincia de Salamanca y norte de Cáceres son en zonas de alta cobertura de matorral y, la mayor parte de ellas (22 de 31), en arroyos con abundante vegetación. Tategón & Parody (2009) también mencionan que cinco de las seis citas en Zamora procedían de áreas de espeso matorral y próximas a cursos de agua, y la cita de Alarcos (2018) entre Zamora y Salamanca se correspondía con una zona de jarales espesos. Por otro lado, en estudios más detallados con ejemplares marcados con radio-collares en el área de Doñana, Palomares & Delibes (1990, 1993) y Pereira & Rodríguez (2010), también los localizan principalmente en ambientes con matorral mediterráneo asociados a arroyos y lindes entre fincas y, en Portugal, Matos *et al.* (2009) encuentran que los meloncillos están principalmente asociados a hábitats de ribera.

Los objetivos de este estudio son: 1) recopilar la información existente sobre presencia confirmada del meloncillo en la península ibérica en cuadrículas UTM de 10x10 km; 2) aportar nuevas cuadrículas UTM de 10x10 km con presencia de la especie; y 3) aportar nueva información sobre algunos de los hábitats o ambientes donde se están detectando meloncillos en años recientes.

Metodología

Los datos sobre presencia de la especie en cuadrículas UTM de 10x10 km obtenidos por uno de los autores (JR) proceden principalmente de muestreos sistemáticos de la presencia de rata de agua (*Arvicola sapidus* Miller, 1908) llevados a cabo entre marzo y octubre de 2011, bajo puentes en las provincias de Jaén, Córdoba, Sevilla, Granada y Badajoz, y de forma oportunista entre los años 2015 y 2019. En cada uno de los lugares donde se encontraron huellas de meloncillo se anotó el tipo de hábitat en el que se encontraba. La recogida de datos por parte del otro autor (FP) se hizo siguiendo un protocolo específicamente diseñados para muestrear un área agrícola muy concreta del norte de la provincia de Córdoba, donde el meloncillo no había sido citado anteriormente (12 cuadrículas UTM de 10x10 km: 30STH93, 30STH94, 30STH95, 30SUH03, 30SUH15, 30SVG08, 20SUG89, 30SUG79, 30SUH60, 30SUH25, 30SUH45 y 30SUH34). Para ello, se buscó la existencia de huellas de meloncillo debajo de los puentes sobre arroyos que cruzaban las carreteras locales de la zona, entre mayo y junio de 2018 (Figura 1).

En cada uno de los lugares donde se encontraron huellas de meloncillo se anotó el tipo de hábitat en el que se encontraba, tanto *in situ* incluyendo el área que se abarcaba visualmente, como en una inspección a posteriori del lugar a través de las imágenes de satélite de GoogleEarth.

La información procedente de los muestreos anteriormente descritos, se ha integrado con la



Figura 1. Arroyo de la Rejera en el término municipal de Fuente Obejuna, en el norte de la provincia de Córdoba, donde se encontraron huellas de meloncillo el 1 de mayo de 2018 debajo del puente sobre la carretera CO-7403 que aparece en la foto.

obtenida tras la revisión de los artículos científicos referidos en la Introducción, y con la existente en la base de datos de la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM) hasta mayo de 2019, más la extraída de la plataforma Observation.org hasta mayo de 2019 y del atlas de los mamíferos de Portugal (Bencatel *et al.* 2019). Todos los datos de presencia de la especie se presentan para cuadrículas UTM de 10x10 km.

Resultados

Nuevas citas de meloncillo

Durante los muestreos sistemáticos llevados a cabo durante 2011 en riberas y arroyos en busca de indicios de rata de agua, se encontraron huellas de meloncillo en 16 puntos distintos, de un total de 36 muestreados, pertenecientes a 12 cuadrículas diferentes en las que hasta ese momento no se había citado la especie (Apéndice). Además, se encontró un ejemplar atropellado en otra cuadrícula sin citas previas (Apéndice).

Por otro lado, en los muestreos llevados a cabo en arroyos y riberas de la provincia de Córdoba, se encontraron huellas de meloncillo en 8 ocasiones (sólo dos de los puntos muestreados que presentaban buen substrato para la impronta de las huellas fueron negativos). También en este área se encontró un meloncillo macho atropellado y se realizó una observación de un ejemplar en uno de los puntos donde se habían encontrado huellas. También observamos otro meloncillo cruzando la carretera en la provincia de Jaén, en las proximidades del límite con la provincia de Córdoba. En total, se detectaron meloncillos en 10 cuadrículas distintas en las que hasta ahora no se había citado (Apéndice).

De forma esporádica, entre los años 2015 y 2019, se encontraron huellas de meloncillo en cinco puntos, además de otros dos meloncillos atropellados, y se realizaron tres observaciones directas de ejemplares, todas estas en 7 cuadrículas en las que no había sido previamente citado al meloncillo (Apéndice).

Las 30 cuadrículas en las que se ha detectado por primera vez la presencia de la especie se muestran en la Figura 2.

Todos los lugares donde se encontraron meloncillos en Córdoba o alrededores se correspondían con zonas agrícolas extensivas de olivar o cereal, con o sin dehesa. Los puntos concretos de los arroyos donde se encontraron las huellas, tenían vegetación

lineal y estrecha de zarzas (*Rubus ulmifolius*), juncos (*Juncus* sp., *Scirpus* sp.), álamos (*Populus alba*), adelfas (*Nerium oleander*) y/o lentiscos (*Pistacia lentiscus*), excepto en tres de ellos donde apenas había matorral o árboles (Figuras 3, 4 y 5). Uno de los meloncillos observados, y el que se encontró atropellado, cruzaban por zonas de olivar y dehesa, respectivamente, sin arroyos próximos ni vegetación arbustiva (Figuras 2, 6 y 7). El olivar presentaba en algunas zonas hierba alta y abundantes indicios de conejos, al menos en las cunetas de la carretera, y la dehesa estaba recién labrada en uno de sus lados, y en el otro tenía cultivo de cereal próximo a su recolección.

Por otro lado, 14 de los lugares donde se detectaron meloncillos durante los muestreos de rata de agua, eran riberas con vegetación lineal principalmente de zarzas y/o cañabrava (*Arundo donax*), y dos estaban en zona de cultivos de olivo sin matorral. De los 11 datos obtenidos de forma esporádica, cinco eran de zonas de pastizal en marisma, cuatro de cultivos de cereal, uno en olivar y otro en un pinar, todos ellos sin matorral.

Cuadrículas UTM con presencia confirmada

Con toda la información disponible, se ha construido el mapa de la Figura 2 con las presencias actuales confirmadas de meloncillo en la península ibérica. En total 1.771 cuadrículas de 10x10 km

con registros de presencia de la especie, localizadas principalmente en el centro-sur y centro-oeste de la península ibérica. Estas cuadrículas representan el 28,5 % del territorio peninsular.

Discusión

Aunque muchas, o al menos algunas, de las nuevas cuadrículas donde el meloncillo ha sido detectado, son fruto probablemente de falta de información previa, parece razonable pensar que la especie ha sufrido una expansión en los últimas décadas. Esta expansión de la especie puede haber sido debida al aumento de las zonas con matorral mediterráneo, unido a cierta regresión de los terrenos dedicados a la agricultura (Verburg & Overmars 2009). Los modelos predictivos desarrollados por Recio & Virgos (2010) pronostican que la especie aún se extenderá más por el centro y sur de la península, habiendo incluso probabilidades de que alcance la costa mediterránea del levante español. No obstante, dichos modelos predictivos podrían, con apenas 9 años de antigüedad, haberse quedado obsoletos, puesto que hay áreas catalogadas por estos autores como de idoneidad del hábitat baja para la especie (por debajo del 25%, como por ejemplo las cuadrículas de las provincias de Granada o Zamora), en las que ya ha sido detectada. Merece la pena reconsiderar la realización de nuevos modelos predictivos sobre presencia de la especie a la luz de

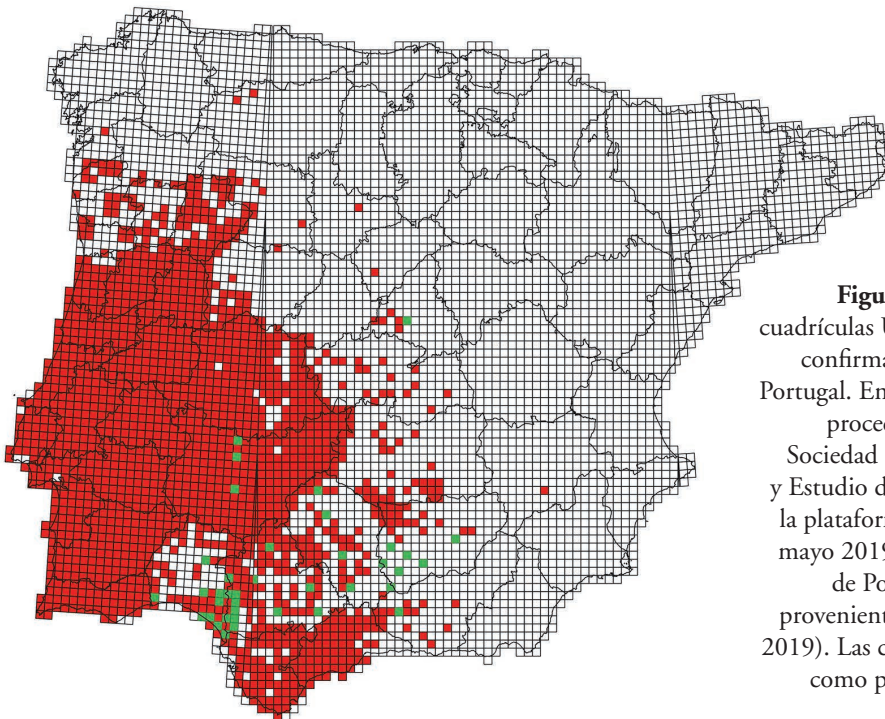


Figura 2. Mapa actualizado con las cuadrículas UTM 10x10 km con presencia confirmada del meloncillo en España y Portugal. En rojo se indican las cuadrículas procedentes de la base de datos de la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos (SECEM), de la plataforma Observation.org (ambas en mayo 2019) y del Atlas de los Mamíferos de Portugal, sin considerar los datos provenientes de encuestas (Bencatel *et al.* 2019). Las cuadrículas nuevas confirmadas como positivas durante este estudio se indican en verde.



Figura 3. Arroyo de la Patuda a la altura de la carretera CO-8406, al norte de la provincia de Córdoba, donde se encontraron huellas de meloncillo el 20 de mayo de 2018. Término de Hinojosa del Duque; cuadrícula UTM 30STH95. El arroyo no presentaba mucha vegetación de ribera, estaba en zona de cultivos y dehesa, y en ese punto muy cerca de una urbanización que se puede observar en la derecha de la imagen.



Figura 4. Arroyo muy pequeño entre Villafranca de Córdoba y El Carpio, donde se encontraron huellas de meloncillo el 2 de junio de 2018 debajo del puente de la carretera A-421 (cuadrícula UTM 30SUH60). Se aprecia bien en la imagen lo escasa que era la vegetación en torno al cauce del arroyo que estaba situado entre olivos. El lugar donde se encontraron las huellas estaba apenas a 200 m de un polígono industrial y este pequeño arroyo se originaba a 1 km de distancia como consecuencia de las escorrentías en zonas de cultivo de cereal.



Figura 5. Arroyo de la Parrilla (cuadrícula UTM 30STH94) a su paso por la carretera N-432 cerca de Peñarroya-Pueblonuevo (norte de la provincia de Córdoba) donde se encontraron huellas de meloncillo el 6 de mayo de 2018. En ese punto el arroyo tenía abundantes zarzas y vegetación de ribera, pero estaba rodeado de cultivos de cereal, tal y como se puede apreciar en la imagen.



Figura 6. Meloncillo encontrado atropellado el 25 de mayo de 2018 en la carretera A-449 (cuadrícula UTM 30SUH15) donde se aprecia cómo era una zona de dehesa con cultivos de cereal o suelo desnudo. Al otro lado de la carretera el paisaje era idéntico, con ausencia total de vegetación de matorral (ver Figura 7).

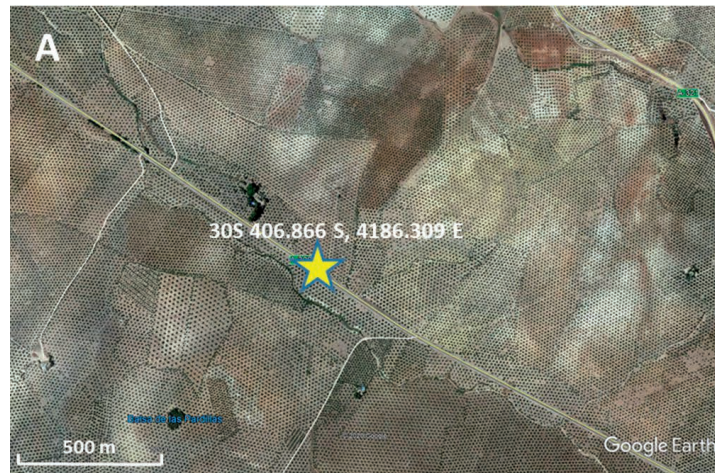


Figura 7. Lugares (asteriscos) donde se observó (A) y se encontró atropellado (B) un meloncillo en las provincias de Jaén y Córdoba, respectivamente. Ninguna de las cuadrículas UTM de 10x10 km en las que aparecieron estos meloncillos había sido citada con anterioridad. Puede observarse cómo se aprecian arroyos muy pequeños y sin apenas vegetación situados entre 100 y 200 m del punto de observación y de donde se encontró atropellado el meloncillo, respectivamente.



las nuevas localidades y ambientes donde está siendo detectada.

Llama particularmente la atención la ausencia de citas de meloncillo en el centro y norte de la provincia de Huelva y en gran parte de las provincias de Sevilla y Córdoba, así como en gran

parte de las provincias de Salamanca y Zamora. Las cuadrículas sin citas de estas provincias andaluzas se sitúan en zonas que están totalmente rodeadas por cuadrículas de presencia confirmada, y las de las provincias castellanas están rodeadas parcialmente por cuadrículas positivas, por el oeste, norte y sur.

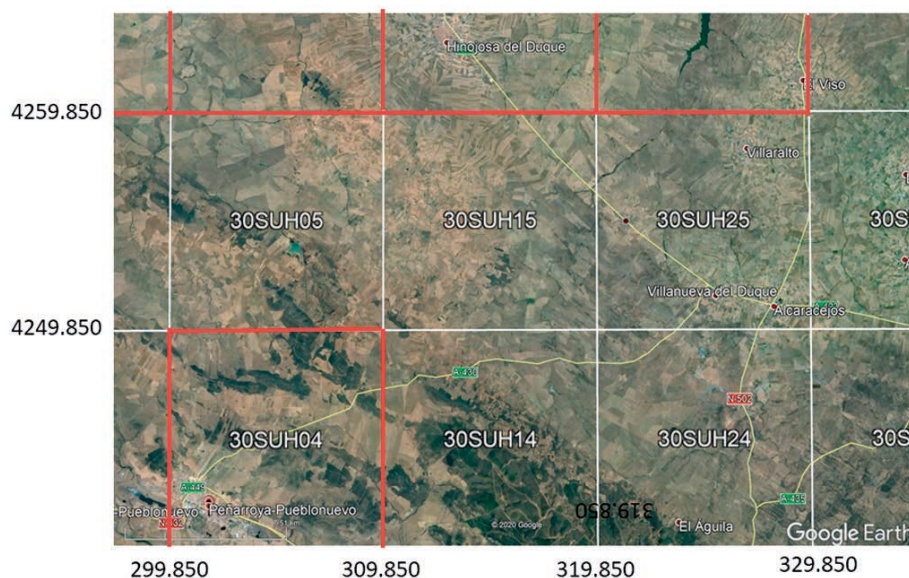


Figura 8. Imagen de satélite del Google Earth del área situada entre las localidades de Peñarroya-Pueblonuevo y Villanueva del Duque, al norte de la provincia de Córdoba, donde se aprecia el paisaje fundamentalmente agrícola. Las líneas blancas muestran los límites de las cuadrículas UTM de 10x10 km, y las rojas indican las cuadrículas con presencia confirmada de meloncillos en mayo de 2019, según la base de datos de la SECEM. En los márgenes de la figura se indican las coordenadas sur (horizontal) y este (vertical) UTM en metros de las cuadrículas representadas.

Por tanto, se podría esperar que los meloncillos estuvieran presentes también en todas esas cuadrículas. No tenemos constancia de que se hayan prospectado estas áreas con anterioridad, por lo que parece lo más razonable pensar que la ausencia de información sobre la presencia del meloncillo se deba a falta de datos, más que a una ausencia real de la especie (falsos negativos). No obstante, muchas de estas áreas (sobre todo en las provincias de Córdoba y Huelva), se corresponden con zonas de agricultura extensiva (Figura 8), por lo que ésta también podría ser la razón de su ausencia.

A la luz de estos datos, se puede concluir, o al menos merece la pena plantear, varias cuestiones: 1) Que el meloncillo puede estar presente en muchas más cuadrículas de las que figuran como positivas en el mapa de la Figura 2 y, posiblemente, se encuentre también en muchas de las cuadrículas del interior del área de presencia confirmada, por lo que la prospección de la presencia de la especie haya que considerarla como incompleta. 2) Que áreas agrícolas extensivas no parecen en la actualidad representar un impedimento para la presencia de la especie. 3) Que quizás debemos replantearnos el concepto de área de distribución, no pudiéndose considerar como tal sólo el área de presencia confirmada. 4) Que quizás una buena

aproximación al área esperada real de distribución de la especie se pueda obtener combinando los datos de presencia confirmada y los mapas de probabilidad de presencia de la especie, como los realizados por Recio & Virgos (2010). 5) Que a la luz de los resultados obtenidos en estas cuadrículas muestreadas, se debería de revisar o actualizar el mapa de Recio & Virgos (2010) sobre idoneidad del hábitat para la especie (ver más adelante).

A nivel general, los meloncillos están principalmente asociados a hábitats con matorral en lugares de costa, humedales y ríos de diferentes tamaños y caudales (Delibes 1982, Ben-Yaacov & Yom-Tov 1983, Palomares & Delibes 1993a, Angelici *et al.* 1999a). En el este de África la especie es común en zonas cultivadas y con praderas de siega (Kingdon 1977). En Egipto viven en zonas desérticas, lejos de la costa (Kasperek 1993). En Marruecos, están en bosques y zonas de precipitaciones altas y en zonas cultivadas de riego, especialmente en la franja norte del Sahara (F. Cuzin com. pers.). En el África tropical, el meloncillo está presente en zonas con termiteros y Kingdon (1977) sugirió que éstos podrían satisfacer las necesidades de refugio para los meloncillos. En la zona más al norte de su área de distribución, en Turquía, se encuentra en las áreas de matorral mediterráneo,

particularmente cerca de zonas húmedas (Özkurt 2015). En la reserva natural de Vernon Crookes, en Sudáfrica, Maddock & Perrin (1993) encontraron que el meloncillo prefiere las áreas de praderas naturales y matorral y evita las zonas de praderas modificadas, plantaciones de caña de azúcar y áreas de marisma. Las zonas de pradera natural son áreas de hierbas muy altas que le proporcionan cobertura y protección ante los depredadores potenciales.

Como hemos visto en el capítulo de Resultados, los ambientes peninsulares en los que se han encontrado meloncillos parecen alejarse de los indicados hasta la fecha en los estudios detallados de uso del hábitat de la especie, y se podrían parecer a los mencionados por Kingdon (1977) para Marruecos. Queda sin resolver la forma en la que los meloncillos están usando estos ambientes. Quizás estén restringidos a zonas de cultivos donde aún persisten pequeños arroyos que sirven de cauce de dispersión entre hábitats más favorables o realmente están usando las zonas de cultivo de forma estable y continua. Sea como fuere, la observación de las imágenes de satélites de varias de estas áreas sugiere la presencia de meloncillos que viven en áreas sin zonas de matorral o vegetación natural idónea extensas. Si esta idea es correcta se podría esperar que estos meloncillos tuvieran un estatus social no dominante, fuesen de menor tamaño que la media y por tanto con menor capacidad competitiva, individuos jóvenes en dispersión, o ejemplares que pudieran tener una mayor carga parasitaria, y por tanto peores condiciones físicas, que otros que viven en áreas más naturales, y con mayor calidad de hábitats.

Agradecimientos

Nuestro más sincero agradecimiento a la SECEM y a Observation.org por la cesión de parte de los datos usados en este estudio. Nuestro agradecimiento a P. Ferreras y un evaluador anónimo que con sus comentarios mejoraron considerablemente el manuscrito.

Referencias

- Alarcos G. 2018. Nueva cita de meloncillo *Herpestes ichneumon* (Linnaeus, 1758) en el límite entre Salamanca y Zamora. *Galemys, Spanish Journal of Mammalogy*, 30: 61-62. DOI: [10.7325/Galemys.2018.N1](https://doi.org/10.7325/Galemys.2018.N1)
- Angelici F.M., Luiselli L. & Politano E. 1999. Distribution and habitat of some carnivores (Herpestidae, Mustelidae, Viverridae) in the rainforests of southeastern Nigeria. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 64: 116-120.
- Balmori A. & Carbonell R. 2012. Expansion and distribution of the Egyptian Mongoose (*Herpestes ichneumon*) in the Iberian Peninsula. *Galemys, Spanish Journal of Mammalogy*, 24: 83-85. DOI: [10.7325/Galemys.2012.N08](https://doi.org/10.7325/Galemys.2012.N08)
- Barros T. & Fonseca C. 2011. Expansão do sacarrabos *Herpestes ichneumon* (Linnaeus, 1758) em Portugal. *Galemys, Spanish Journal of Mammalogy*, 23 (NE): 9-15. DOI: [10.7325/Galemys.2011.A2](https://doi.org/10.7325/Galemys.2011.A2)
- Ben-Yaacov R. & Yom-Tov Y. 1983. On the biology of the Egyptian Mongoose, *Herpestes ichneumon*, in Israel. *Zeitschrift für Säugetierkunde*, 48: 34-45.
- Bencatel J., Sabino-Marques H., Alvares F., Moura A.E. & Barbosa A.M. 2019. *Atlas de Mamíferos de Portugal* (2a ed.). Universidade de Evora, Portugal. Dados disponíveis sob licença CC BY-SA 4.0 (Creative Commons)
- Borrvalho R., Rego F., Palomares F. & Hora A. 1996. The distribution of the Egyptian Mongoose (*Herpestes ichneumon*) (L.) in Portugal. *Mammal Review*, 26: 1-8. DOI: [10.1111/j.1365-2907.1996.tb00143.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2907.1996.tb00143.x)
- Delibes M. 1982. Notas sobre la distribución pasada y actual del meloncillo (*Herpestes ichneumon*) (Linnaeus, 1758) en la Península Ibérica. *Doñana, Acta Vertebrata*, 9: 341-352.
- González-Broco C., Vázquez J., Larios-López J. E., Fernández A., Cortés S., Blanca I., Santiago J. S., Sacramento J., Castillo S., Fernández-Cardenete J. R., Vadillo A., Bautista J., Jaramillo J., Barea-Azcón J. M. & Virgós E. 2016. Distribución del meloncillo (*Herpestes ichneumon*) en la provincia de Granada. *Galemys, Spanish Journal of Mammalogy*, 28: 41-51. DOI: [10.7325/Galemys.2016.A5](https://doi.org/10.7325/Galemys.2016.A5)
- Kasperek M. 1993. The Egyptian Mongoose, *Herpestes ichneumon*, in Western Egypt. *Zoology in the Middle East*, 9: 31-32.
- Kingdon J. 1977. *East Africa mammals an atlas of evolution in Africa*. Vol. IIIA. Academic Press, London, 476 pgs.
- Maddock A.H. & Perrin M.R. 1993. Spatial and temporal ecology of an assemblage of viverrids in Natal, South Africa. *Journal of Zoology*, 229: 277-287.
- Matos H., Santos M.J., Palomares F. & Santos-Reis M. 2009. Does riparian habitat condition influence mammalian carnivore abundance in Mediterranean ecosystems? *Biodiversity and Conservation*, 18(2): 373-386. DOI: [10.1007/s10531-008-9493-2](https://doi.org/10.1007/s10531-008-9493-2)
- Özkurt S.Ö. 2015. Karyological and some morphological characteristics of the Egyptian mongoose, *Herpestes ichneumon* (Mammalia: Carnivora), along with current distribution range in Turkey. *Turkish Journal of Zoology*, 39: 482-487. DOI: [10.3906/zoo-1403-25](https://doi.org/10.3906/zoo-1403-25)
- Palomares F. 2007. *Herpestes ichneumon* (Linnaeus, 1758). Pp. 327-329. En: L.J. Palomo, J. Gisbert & J.C. Blanco (eds.). *Atlas y libro rojo de los mamíferos*

- terrestres de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SECEM-SECEMU, Madrid. 586 pp.
- Palomares F. & Delibes M. 1990. Habitat preference of Large Grey Mongoose, *Herpestes ichneumon*, in Spain. *Acta Theriologica*, 35: 1-6.
- Palomares F. & Delibes M. 1993. Key habitats for Egyptian mongooses in Doñana National Park, south-western Spain. *Journal of Applied Ecology* 30: 752-758.
- Pereira M. & Rodríguez A. 2010. Conservation value of linear woody remnants for two forest carnivores in a Mediterranean agricultural landscape. *Journal of Applied Ecology*, 47(3): 611-620. DOI: [10.1111/j.1365-2664.2010.01804.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2010.01804.x)
- Ramos P.L., Merchán T., Rocha G. & Hidalgo De Trucios S.J. 2009. Distribución actual del meloncillo, *Herpestes ichneumon* (Linnaeus, 1758), en el sur de la provincia de Salamanca y en el norte de la provincia de Cáceres. *Galemys, Spanish Journal of Mammalogy*, 21 (NE): 133-142.
- Recio M.R. & Virgós E. 2010. Predictive niche modelling to identify potential areas of conflicts between human activities and expanding predator populations: a case study of game management and the grey mongoose (*Herpestes ichneumon*) in Spain. *Wildlife Research*, 37: 343-354. DOI: [10.1071/WR09096](https://doi.org/10.1071/WR09096)
- Talegón J. & Parody F.J.C. 2009. Datos sobre la presencia reciente y actual del meloncillo *Herpestes ichneumon* (Linnaeus, 1758) en la provincia de Zamora (NO de España). *Galemys, Spanish Journal of Mammalogy*, 21 (2): 65-70.
- Verburg P.H. & Overmars K.P. 2009 Combining top-down and bottom-up dynamics in land use modeling: exploring the future of abandoned farmlands in Europe with the Dyna-CLUE model. *Landscape Ecology* 24: 1167-1181. DOI: [10.1007/s10980-009-9355-7](https://doi.org/10.1007/s10980-009-9355-7)

Recibido: 21 de noviembre de 2019

Aceptado: 12 de marzo de 2020

Editor asociado L. Javier Palomo

Apéndice. Cuadrículas UTM de 10x10 km en las que se confirma por primera vez la presencia del meloncillo a partir de los resultados de este estudio.

Cuadrícula	Fecha muestreo	Provincia	Tipo cita
20SUG89	02/06/2018	Córdoba	Huellas
29SQA49	08/06/2016	Sevilla	Observación
29SQB30	15/10/2017	Huelva	Observación
29SQB40	30/04/2015	Huelva	Huellas
29SQB41	11/03/2015	Sevilla	Observación
30STG35	10/03/2015	Sevilla	Huellas
30STG59	19/03/2011	Sevilla	Huellas
30STG61	08/10/2011	Sevilla	Huellas
30STH93	01/05/2018	Córdoba	Huellas
30STH94	06/05/2018	Córdoba	Huellas
30STH95	20/05/2018	Córdoba	Huellas
30SUG04	06/07/2011	Sevilla	Huellas
30SUG11	09/07/2011	Sevilla	Atropello
30SUG48	25/12/2018	Córdoba	Atropello
30SUG79	02/06/2018	Córdoba	Huellas
30SUG97	17/09/2011	Jaén	Huellas
30SUH03	20/05/2018	Córdoba	Observación
30SUH15	20/05/2018	Córdoba	Atropello
30SUH23	11/09/2011	Córdoba	Huellas
30SUH25	03/06/2018	Córdoba	Huellas
30SUH60	02/06/2018	Córdoba	Huellas
30SVG04	17/09/2011	Córdoba	Huellas
30SVG08	19/05/2018	Jaén	Observación
30SVG09	23/07/2011	Jaén	Huellas
30SVG11	03/04/2011	Granada	Huellas
30SVG16	17/09/2011	Jaén	Huellas
30SVG28	23/07/2011	Jaén	Huellas
30SVG47	23/07/2011	Jaén	Huellas
30SVH80	23/07/2011	Jaén	Huellas
30TVK27	18/04/2019	Madrid	Atropello