herpy

TORTUGAS

Tortuga mora

Testudo graeca

Testudo graeca es una tortuga terrestre robusta del norte de África, el sur de Europa y Oriente Próximo, con un caparazón abombado de color amarillo parduzco y un espolón córneo en cada muslo. En verano es un animal de exterior, se alimenta de plantas silvestres y puede vivir más de cien años. Que hiberne o no depende de la procedencia de los ejemplares.

Familia: Testudinidae Nombre en inglés: Spur-thighed Tortoise Nombre anterior: *Testudo ibera*

DATOS CLAVE

EL ANIMAL

Tamaño adulto	**15-30 cm** longitud total con la cola
Esperanza de vida	**50-100 años**
Activo	**De día**
Modo de vida	**Terrestre**
Hábitat	**Semidesierto y bosque y prado templados**
Dificultad	**Intermedio**

CUIDADOS

Terrario mín.	**200 × 100 × 40 cm** L × An × Al para 1 adulto
Temperatura, día	**22-30 °C**
Punto caliente	**32-38 °C**
Temperatura, noche	**15-20 °C**
Humedad	**40-70 %**
Agua	**Bebedero**
UVB	**Imprescindible** Zona Ferguson 3
Reposo invernal	**4-6 °C** 8-16 semanas
Alimentación	**Plantas**
Se mantiene	**En solitario o en pareja**

CRÍA

Reproducción	**Ovípara**
Tamaño de la puesta	**1-7 huevos**
Puestas por año	**1-3**
Incubación	**55-85 días** a 26-32 °C

PROTECCIÓN Y TRÁMITES

CITES	**Apéndice II**
Anexo de la UE	**Anexo A**
UICN	**Vulnerable (VU)**

Sobre la especie

Testudo graeca es una tortuga terrestre con un caparazón abombado, de color amarillo parduzco a verde oliva, con dibujos negros. Sus rasgos distintivos son el supracaudal entero, un espolón córneo bien visible en cada muslo y la ausencia de uña córnea en la punta de la cola. El macho es más pequeño que la hembra, tiene la cola más larga y el plastrón ligeramente cóncavo, mientras que el plastrón de la hembra es plano. Los adultos tienen una longitud de caparazón (carapacho) de 15-30 cm, medida en línea recta y sin incluir la cabeza ni la cola. En Argelia los machos alcanzan unos 19 cm y las hembras hasta 23 cm, y los ejemplares más grandes, del noreste de Turquía, pueden pesar hasta 7 kg.

La especie es un complejo de especies y las poblaciones difieren en tamaño, color y dibujo. Varias formas se han descrito como subespecies o como especies propias, y *Testudo ibera* se usa con frecuencia para las formas orientales. Las formas norteafricanas y las orientales tienen necesidades distintas en invierno, por lo que es importante conocer el origen del animal. Las formas pueden cruzarse entre sí y con otras especies de *Testudo*, y no deben emparejarse ejemplares de distinto origen.

La especie fue descrita por Linneo en 1758. Se encuentra entre las más longevas de las pequeñas tortugas terrestres: varios ejemplares en cautividad han superado los 100 años.

Distribución y hábitat

Testudo graeca tiene una distribución amplia y fragmentada alrededor del Mediterráneo. En el norte de África se encuentra desde Marruecos, pasando por Argelia y Túnez, hasta Libia. En Europa vive en el sur de España y en los Balcanes, en Grecia, Albania, Montenegro, Serbia, Macedonia del Norte, Rumanía y Bulgaria. Hacia el este, la distribución atraviesa Turquía y Oriente Próximo (Siria, Líbano, Israel, Cisjordania, Jordania) hasta Irak e Irán, y continúa hasta el Cáucaso, con poblaciones en Georgia, Armenia, Azerbaiyán y Daguestán, en el sur de Rusia.

Las poblaciones de Mallorca y Formentera, de Cerdeña y Sicilia y del sur de Francia proceden de introducciones y no aparecen en el mapa. La especie está catalogada como vulnerable.

> **Área de distribución natural:** España, Marruecos, Argelia, Túnez, Libia, Grecia, Albania, Montenegro, Serbia, Rumanía, Bulgaria, Turquía, Siria, Líbano, Israel, Jordania, Irán, Irak, Georgia, Armenia, Azerbaiyán, Rusia, Macedonia del Norte y Territorios Palestinos.

HÁBITAT

La especie vive en zonas áridas y semiáridas: matorral, bosque mediterráneo, laderas pedregosas, estepa y el borde del semidesierto, desde la costa hasta la montaña. Los animales toman el sol por la mañana, buscan la sombra durante el calor del mediodía y se alimentan de hierbas, hojas, flores y gramíneas. Muchos se entierran por la noche en depresiones o en madrigueras.

El clima y el ritmo anual varían mucho. En las zonas meridionales de su distribución, por ejemplo el sur de Marruecos y de España y la costa de Túnez y Libia, el invierno es tan suave que los animales permanecen activos y comen durante todo el invierno, mientras que se entierran y estivan durante el verano seco y caluroso. Más al norte y al este, en los Balcanes, en Turquía y en el Cáucaso, los animales hibernan y son activos en verano. El apareamiento tiene lugar poco después de que los animales salgan en primavera.

Cuidados

EL TERRARIO

Testudo graeca debe vivir en el exterior durante el semestre cálido y no es apta en absoluto para vivir en un terrario cerrado de cristal. De primavera a otoño necesita un recinto amplio, seco y bien drenado, con sol, refugio, sombra y plantas silvestres para pastar. La pared debe ser opaca, de al menos 30 cm de altura y enterrada 20-30 cm en el suelo, porque la tortuga excava. Cubre el recinto con una red si hay zorros, ratas o córvidos en la zona.

El suelo debe ser de tierra drenada con hierba y plantas herbáceas; en una tierra arcillosa pesada hay que excavar y añadir grava y tierra arenosa. Decora con piedras, ramas y un refugio seco y cerrado contra la lluvia. Un invernadero o un cajón de cultivo con una lámpara de calor aporta calor en los días frescos y alarga la temporada.

En el interior, en los periodos fríos y para las formas que deben mantenerse despiertas en invierno, lo mejor es una mesa abierta para tortugas. La longitud debe ser al menos 8 veces y la anchura 4 veces la longitud del caparazón del ejemplar más grande: 200 × 100 cm para un animal de 25 cm y 240 × 120 cm para uno de 30 cm, con laterales de unos 40 cm. A menudo se usa con éxito menos espacio, pero la recomendación general es 8 × 4 veces la longitud del caparazón. Usa 10 cm o más de una mezcla de mantillo y arena sin abono, para que el animal pueda enterrarse. Evita la arena fina y las piedrecillas, que los animales podrían ingerir.

TEMPERATURA

Durante el día debe haber 22-30 °C, con una zona de insolación bajo una lámpara de calor de 32-38 °C, para que el animal pueda calentarse hasta al menos 30 °C. De noche la temperatura baja a 15-20 °C y se apaga el calor. Mide la temperatura del aire en la sombra y la de la zona de insolación bajo la lámpara tras un par de horas.

En exterior, en un clima fresco del norte de Europa, un verano frío y húmedo es el mayor riesgo, porque los animales se vuelven aletargados y contraen infecciones respiratorias. Ofrece una ubicación soleada y un invernadero o una lámpara de calor a los que puedan acudir. El sobrecalentamiento es al menos igual de peligroso, así que el animal debe poder refugiarse siempre en la sombra.

Hibernación: los animales de las poblaciones orientales y septentrionales hibernan, y los ejemplares sanos deberían hacerlo también en cautividad. La temperatura debe mantenerse en 4-6 °C, lo más cerca posible de 5 °C, durante al menos 8-10 semanas y como máximo 16 semanas, también en los animales grandes. Si la temperatura baja hacia 2,5 °C hay riesgo de congelación, y por encima de 10 °C durante mucho tiempo el animal consume sus reservas. Los animales de zonas con inviernos suaves, por ejemplo el sur de Marruecos y de España y la costa de Túnez y Libia, se mantienen despiertos todo el invierno con calor y luz. Los animales norteafricanos de otras poblaciones pueden hibernar si están completamente sanos. Si no conoces el origen del animal, consulta a un veterinario con experiencia en tortugas. Consulta el apartado sobre salud para la preparación y el control.

Leer más: Hibernación y estaciones

HUMEDAD Y AGUA

La especie procede de climas secos y la humedad ambiental debe ser moderada: 40-70 %, más alta para los juveniles. El sustrato debe estar seco en la superficie y algo húmedo más abajo, para que el animal pueda enterrarse en una capa más húmeda. Un sustrato constantemente húmedo provoca infecciones de la piel, del caparazón y de las vías respiratorias. Debe haber siempre un recipiente bajo y estable con agua fresca, y el agua se cambia a diario. En la naturaleza, los animales beben de buena gana en los charcos tras la lluvia.

Además, ofrece un baño tibio de 10-15 minutos un par de veces por semana, sobre todo a los juveniles. El agua debe llegar al animal hasta la barbilla. El baño hace que el animal beba y vacíe la vejiga, y es importante antes de la hibernación y justo después del despertar.

Leer más: Humedad, nebulización y ventilación

ILUMINACIÓN Y UVB

T. graeca es diurna y necesita UVB para sintetizar vitamina D3 y evitar la enfermedad ósea. Usa un tubo T5 o una bombilla UVB potente para especies del desierto (zona 3 de Ferguson, en torno al 10-12 % de UVB), montada a 25-40 cm sobre el animal. Cambia la fuente de luz según las indicaciones del fabricante, porque la emisión de UVB disminuye mucho antes de que la bombilla se funda. Una lámpara de vapor de mercurio proporciona calor y UVB a la vez y es adecuada para mesas de tortugas.

La luz se enciende 10-14 horas al día y puede seguir la estación del año. En exterior, al sol, los animales reciben UVB directamente, pero el cristal y el plexiglás bloquean la mayor parte. Por eso no los dejes tomar el sol detrás de una ventana.

Leer más: Luz y UVB Leer más: Calcio, vitaminas y suplementos

ALIMENTACIÓN

Testudo graeca es exclusivamente herbívora y la dieta debe ser rica en fibra, pobre en proteínas y rica en calcio. La base de la alimentación son hierbas silvestres, hojas, flores y gramíneas, recogidas frescas en la mayor variedad posible: diente de león, trébol, llantén, acedera y similares. La verdura del supermercado tiene muy poca fibra y se da solo en pequeñas cantidades. Varía, de modo que ninguna planta se convierta en el único alimento. La fruta provoca problemas digestivos y parásitos, y la carne u otros alimentos ricos en proteínas causan daños renales y un crecimiento demasiado rápido con enfermedad ósea. Ninguna de las dos cosas forma parte de la dieta.

Ten siempre a disposición un hueso de sepia y espolvorea el alimento con un suplemento de calcio sin fósforo al menos dos veces por semana, con más frecuencia en jóvenes y en hembras durante la época de puesta. El alimento comercial para tortugas puede usarse como complemento, no como base. Se alimenta a diario durante la temporada y hay que evitar el crecimiento rápido, porque produce un caparazón nudoso en forma de pirámide.

COMPORTAMIENTO Y MANIPULACIÓN

La especie es robusta y curiosa y puede volverse muy mansa, pero no es un animal para coger en brazos y acariciar. Manipúlala solo cuando sea necesario y sujeta siempre bajo el plastrón. Mantenla a poca altura, para que una caída no dañe el caparazón.

Los machos son territoriales y pueden herirse entre sí y herir a las hembras, sobre todo en la época de apareamiento: el macho persigue, embiste y muerde. Por eso, mantén un solo macho por recinto y ofrece refugios y espacio a las hembras. El animal también puede mantenerse solo. No mezcles nunca la especie con otras tortugas, ni siquiera con otras especies de *Testudo*: es muy susceptible a los gérmenes de enfermedades ajenos y las infecciones respiratorias son difíciles de curar. Le gusta excavar, así que ofrécele una depresión con tierra suelta donde pueda dormir.

Cría

MADUREZ SEXUAL Y SEXADO

El macho es más pequeño que la hembra, tiene la cola más larga y gruesa y el plastrón ligeramente cóncavo, y la cloaca se sitúa más lejos en la cola. La hembra tiene el plastrón plano y la cola más corta. La edad y el tamaño en la madurez sexual no están documentados en animales en cautividad y varían con la forma y el crecimiento. Los animales deben estar completamente desarrollados y en buena forma antes de criar, y los dos ejemplares deben proceder de la misma zona.

APAREAMIENTO

El apareamiento tiene lugar sobre todo poco después de la hibernación o, en animales sin hibernación, en primavera. El macho persigue a la hembra, la embiste y la muerde antes de montarla. Un solo apareamiento puede dar varias puestas. Vigila a los animales y sepáralos si la hembra resulta herida. Ofrece a la hembra lugares donde pueda alejarse del macho.

PUESTA Y NIDADAS

El número de huevos y de puestas no está documentado para la especie. Las cifras se toman de *Testudo hermanni*, que pone 1-7 huevos por puesta y 1-3 puestas al año. Las hembras grandes suelen poner más huevos que las pequeñas. La hembra excava un nido en forma de botella en tierra suelta y húmeda, en un lugar soleado, y los huevos se ponen normalmente a principios del verano. Ofrécele una ladera soleada con tierra profunda y suelta. Está inquieta los días previos y anda de un lado a otro escarbando.

INCUBACIÓN

El tiempo y la temperatura de incubación no están documentados para la especie; las cifras se toman de *Testudo hermanni*. Los huevos se trasladan con cuidado, sin girarlos, a cajas con vermiculita seca y un par de orificios de ventilación, en una incubadora con una humedad del 70-80 % y 26-32 °C. A las temperaturas más altas eclosionan tras unos 55-60 días, y a las más bajas, tras hasta 85 días. El sexo depende de la temperatura: las temperaturas altas dan más hembras y las bajas más machos. Da a los huevos que no eclosionan a tiempo un par de semanas más antes de desecharlos.

Leer más: Incubación de huevos

CRIANZA DE LOS JUVENILES

Las crías son pequeñas y los primeros días viven del saco vitelino. Mantenlas en una caja con humedad moderada, una zona cálida de 32-35 °C, UVB y un recipiente de agua muy bajo. Ofrece un baño tibio varias veces por semana. Las crías comen las mismas plantas silvestres que los adultos, finamente picadas, y el hueso de sepia debe estar siempre disponible.

Deja que crezcan despacio para evitar el crecimiento piramidal. En verano deben salir al sol y al aire fresco en un recinto cerrado y cubierto que las proteja de aves, ratas y frío. Las crías de poblaciones con hibernación pueden hacer una hibernación más corta que la de los adultos, normalmente de 8-12 semanas.

Salud y errores frecuentes

La mayoría de los problemas se deben a errores de manejo. Los más frecuentes son:

- Crecimiento piramidal: el caparazón crece en protuberancias. Se debe a demasiada proteína, poca fibra, poco calcio y UVB, o a condiciones demasiado secas.
- Enfermedad ósea (metabólica): caparazón blando y patas y mandíbulas deformadas por falta de UVB, D3 o calcio.
- Infección respiratoria: mocos, burbujas en la nariz y respiración con la boca abierta, por frío, humedad y contacto con otras tortugas. Requiere veterinario y hay que aislar al animal.
- Estomatitis: placas amarillas caseosas o pequeñas hemorragias en la boca. Es contagiosa y requiere tratamiento rápido.
- Parásitos y problemas digestivos: heces mucosas o muy blandas y pérdida de peso.
- Congelación y deshidratación durante la hibernación.

La hibernación requiere preparación. Solo los animales sanos y con buen peso de poblaciones con hibernación pueden hibernar, y no los recién comprados. Antes, revisa ojos, nariz, boca, oídos y cola en busca de signos de enfermedad. Deja al animal en ayunas mientras está a más de 13 °C, para que se vacíe el intestino: 2 semanas para animales de menos de 1 kg, 3 semanas para animales de 1-1,5 kg y aproximadamente un mes para animales de 2-3 kg. Báñalo 3-4 veces por semana durante el ayuno, para que beba. La hibernación se mantiene a 4-6 °C, ya sea en una caja dentro de otra caja aislada en un lugar sin heladas o en un frigorífico sin congelador que se use solo para la tortuga. Usa dos termómetros y traslada al animal

de inmediato si la temperatura se acerca a 2,5 °C. Pesa al animal cada semana o cada dos semanas: si pierde más de aproximadamente el 1 % de su peso en un mes, o ha orinado, hay que despertarlo. Tras 8-16 semanas se saca al animal, se le da un baño tibio y se coloca bajo una lámpara de calor, para que pueda calentarse hasta al menos 30 °C. Debe empezar a comer en el plazo de una semana; si no, debe ir al veterinario.

Contacta con un veterinario con experiencia en reptiles si el animal no come durante un par de semanas, pierde peso o tiene secreción por la nariz.

Leer más: Enfermedades típicas y signos de enfermedad

Pregunta siempre a quien sepa

Esta guía es un buen punto de partida, pero no puede sustituir a la experiencia. Cada animal es distinto, y gran parte de lo más importante se aprende de personas que llevan años criando la especie. Habla con un criador, un aficionado con experiencia o un veterinario que conozca los reptiles y anfibios antes de hacerte con el animal, y otra vez si algo no parece normal.