herpy

TARTARUGHE

Common Box Turtle

Terrapene carolina

Terrapene carolina è una piccola testuggine palustre terricola dal carapace alto e bombato, originaria del Nord America orientale. Il piastrone è dotato di una cerniera che permette all'animale di chiudersi completamente nel guscio. La specie è diurna, onnivora e molto longeva, ma richiede umidità, un recinto ampio, una gestione tranquilla e, di norma, un'ibernazione attentamente controllata.

Famiglia: Emydidae

DATI ESSENZIALI

L'ANIMALE

Dimensioni da adulto	**11-20 cm** lunghezza totale inclusa la coda
Aspettativa di vita	**40-50 anni**
Attività	**Di giorno**
Stile di vita	**Terrestre**
Habitat	**Zona umida e bosco e prato temperati**
Difficoltà	**Esperto**

CURA

Terrario min.	**160 × 80 × 40 cm** L × P × H per 1 adulto
Temperatura, giorno	**21-24 °C**
Punto caldo	**29-31 °C**
Temperatura, notte	**10-20 °C**
Umidità	**60-80%**
Acqua	**Ciotola d'acqua** profondità 2-5 cm
UVB	**Indispensabili** Zona Ferguson 2
Alimentazione	**Insetti, frutta, mangime completo, piante e vermi/lumache**
Detenzione	**Singolarmente o un maschio con più femmine**

RIPRODUZIONE

Riproduzione	**Ovipara**
Uova per deposizione	**3-8 uova**
Incubazione	**50-90 giorni** a 26-28 °C

TUTELA E DOCUMENTI

CITES	**Appendice II**
Allegato UE	**Allegato B**
IUCN	**Vulnerabile (VU)**

La specie

Terrapene carolina è una testuggine di taglia piccola o media, con un carapace alto e rotondo e un ampio piastrone dotato di cerniera. La cerniera permette all'animale di ritirare testa, coda e zampe e di chiudere il guscio, che si sigilla ermeticamente come una scatola. Il carapace è marrone, con un disegno molto variabile di strisce, macchie e file di punti arancioni o gialli; il piastrone è marrone scuro, uniforme o con ombreggiature più scure. La mascella superiore è uncinata.

Il maschio si riconosce da diversi caratteri. La maggior parte dei maschi ha l'iride rossa, mentre quella della femmina è marrone-giallastra. Il maschio ha una coda più lunga e più spessa, artigli corti, robusti e ricurvi sulle zampe posteriori e il margine posteriore del piastrone concavo, mentre la femmina ha artigli posteriori lunghi, sottili e dritti e un piastrone piatto o leggermente convesso. In media il maschio è un po' più grande. La lunghezza del carapace è di 11-20 cm, e le forme più grandi raggiungono 18-20 cm.

La specie comprende diverse forme geografiche. Con la delimitazione seguita qui, la specie ha tre sottospecie: *T. c. carolina* (circa 15 cm, quattro dita sulle zampe posteriori), *T. c. bauri* della Florida (circa 11 cm, strisce gialle, tre dita sulle zampe posteriori) e *T. c. major* della costa del Golfo (circa 18 cm, scura e spesso quasi priva di disegno). La forma tridattila della valle del Mississippi (*T. c. triunguis*) e le popolazioni messicane sono attribuite da alcuni autori a una specie distinta, *Terrapene mexicana*, da altri ancora a sottospecie di *T. carolina*, e *T. c. bauri* è trattata da alcuni come specie a sé. La gestione è la stessa, ma l'origine è importante per l'ibernazione. Dove le forme si incontrano ci sono molti incroci, e molti animali non possono essere ricondotti a una forma precisa.

La specie fu descritta da Linnaeus nel 1758. È longeva: in cattività gli animali vivono tipicamente 40 anni o più, alcuni oltre 100, e l'età massima nota è di almeno 138 anni. *T. carolina* è più timida ed esigente di molte altre testuggini e non è una specie per principianti. Può essere confusa con *Terrapene ornata*, più adattata alle praterie aride.

Distribuzione e habitat

Terrapene carolina vive nel Nord America orientale, dal Maine meridionale e dal New Hampshire meridionale, passando per New York e la Pennsylvania, fino alla Florida e, verso ovest, fino a Michigan, Illinois, Kansas orientale, Oklahoma orientale e Texas centrale e orientale. La sottospecie *T. c. carolina* arriva anche nell'Ontario meridionale, in Canada. L'areale è qui indicato considerando la specie in senso ampio: le popolazioni occidentali dal Missouri al Texas appartengono alla forma tridattila, e le popolazioni di Tamaulipas e Veracruz, in Messico, sono incluse solo quando non vengono attribuite a *Terrapene mexicana*. Gli animali vivono dal livello del mare fino a circa 1.650 m.

In molte zone le popolazioni sono in calo a causa della perdita di habitat, del traffico stradale, degli incendi e della raccolta per il commercio di animali, e la specie è valutata come vulnerabile. La mappa mostra solo l'areale originario.

> **Areale d’origine:** Stati Uniti, Messico e Canada.

HABITAT

La specie vive in boschi aperti, boscaglie, pascoli, prati umidi e lungo ruscelli e stagni. Preferisce habitat umidi e di solito resta entro un'area con un diametro di al massimo circa 230 m. Le aree vitali sovrapposte sono comuni, e in natura gli animali mostrano raramente aggressività reciproca.

La temperatura corporea preferita è di 29-38 °C. Nel caldo estivo gli animali sono più attivi al mattino e dopo la pioggia, e per il resto cercano ombra sotto legno e foglie in decomposizione, nelle tane di mammiferi o nel fango. Con tempo molto caldo entrano in pozze basse e ombreggiate per rinfrescarsi. In primavera e in autunno sono attivi tutto il giorno e si crogiolano al sole. Di notte scavano una depressione poco profonda e vi dormono.

Nella parte settentrionale dell'areale gli animali vanno in ibernazione in ottobre o novembre. Scavano fino a circa 60 cm di profondità in terra sciolta, fango, vecchie buche di ceppi o gallerie di mammiferi, e spesso tornano nello stesso punto anno dopo anno. Riemergono intorno ad aprile. La femmina depone le uova da maggio a luglio, spesso al crepuscolo, in terreno sabbioso o argilloso sciolto.

Cura

IL TERRARIO

Terrapene carolina si trova meglio in un recinto esterno ampio e sicuro, e un recinto grande è sempre meglio di uno piccolo. Scegli un punto soleggiato e riparato dal vento, con terreno ben drenato, sole al mattino e ombra per tutto il giorno. La parete deve essere abbastanza liscia da impedire all'animale di arrampicarsi, alta almeno 60 cm e interrata per circa 30 cm, con la parte superiore piegata verso l'interno. L'animale scava e si arrampica e trova in fretta i varchi, quindi controlla la recinzione regolarmente. Copri con una rete se in zona ci sono volpi, martore, ratti o gatti. Pianta arbusti per l'ombra e piante commestibili come le fragole, e predisponi cumuli umidi di foglie, tronchi in decomposizione e pietre. Un angolo morbido per scavare, di terra sciolta e ricca di torba, offre un buon nascondiglio e, in seguito, un luogo per l'ibernazione.

Per l'allevamento in casa vale la regola che la lunghezza deve essere 8 volte, la larghezza 4 volte e l'altezza 2 volte la lunghezza del carapace dell'animale più grande. Spesso si usa con successo meno spazio, ma la raccomandazione generale è 8 × 4 volte la lunghezza del carapace. Per un animale di 20 cm si ottengono 160 × 80 × 40 cm, pari a poco più di 1,3 m² di superficie. La superficie del fondo è più importante dell'altezza, perché la specie vive a terra, ma è molto attiva e usa tutto lo

spazio che ha, quindi più grande è meglio. I giovani fino a circa 10 cm possono vivere in un terrario di circa 120 × 60 × 60 cm. Applica un bordo opaco di circa 10 cm lungo il vetro frontale, così l'animale non passa il tempo a grattare contro il vetro.

Il fondo deve essere una miscela di terra organica che trattiene l'umidità: almeno 10 cm in casa e circa 30 cm all'esterno, ad esempio parti uguali di terriccio da giardino e fibra di cocco con un po' di sabbia. Aggiungi almeno 3 cm di lettiera di foglie sopra, anche di più, e offri almeno due rifugi e una tana umida, ad esempio con terra inumidita all'interno. Evita torsoli di mais e trucioli di legno. Rimuovi le feci ogni giorno e sostituisci l'intero substrato ogni 3-6 mesi. Tieni gli animali singolarmente, a meno che il recinto non sia molto grande.

Leggi di più: Umidità, nebulizzazione e ventilazione

TEMPERATURA

In casa serve un punto di basking a 29-31 °C e una zona fresca a 21-24 °C. Usa faretti alogeni da 50 W, uno per una giovane testuggine e almeno due per un adulto, e misura la temperatura superficiale della zona di basking con una sonda digitale. Il calore si spegne di notte, in modo che la temperatura scenda a 10-20 °C.

All'esterno l'animale non ha bisogno di calore artificiale in estate, ma in un clima fresco nordeuropeo la stagione è breve. Al di fuori dell'ibernazione l'animale deve essere portato in casa o avere un angolo caldo e coperto quando le giornate non superano i 18 °C e le notti scendono sotto i 10 °C. I periodi freddi e umidi rendono l'animale letargico e sensibile alle malattie, e il surriscaldamento è altrettanto pericoloso, quindi devono sempre esserci ombra, terra umida e un posto dove scavare.

Ibernazione: gli animali della parte settentrionale e centrale dell'areale in natura vanno in ibernazione per 3-5 mesi, e gli adulti sani e in buon peso devono averne la possibilità, sia che vengano tenuti all'esterno sia in casa. Le forme meridionali di Florida e costa del Golfo spesso non ibernano e possono essere tenute attive e alimentate tutto l'anno. Gli animali giovani, malati, sottopeso e appena acquistati vanno sempre tenuti svegli.

All'esterno l'animale si scava da solo una buca in terra sciolta e ben drenata, non soggetta ad allagamenti. Dalla fine di settembre si aggiungono altre foglie sul luogo di scavo, e quando l'animale si è interrato, in ottobre-novembre, non deve essere disturbato. Stendi sul punto uno strato di foglie spesso circa 30 cm, meglio di quercia o acero, che non si compattano del tutto, e copri in modo che il vento non le porti via. Il luogo deve essere protetto da ratti e topi.

Un'ibernazione in casa, in una cassetta o nel frigorifero, è più facile da controllare. L'animale prima digiuna per almeno 2 settimane a temperatura normale e viene fatto fare il bagno in acqua tiepida ogni giorno o a giorni alterni, in modo che l'intestino si svuoti. Poi la temperatura viene abbassata gradualmente. Durante l'ibernazione si mantiene una temperatura stabile intorno a 7 °C in un substrato leggermente umido di muschio o terra; il gelo è mortale, e sopra circa 10 °C l'animale consuma troppo in fretta le sue riserve. La durata è di 2-4 mesi. L'animale viene pesato regolarmente e svegliato se perde peso in modo marcato o se si sveglia e cammina. I valori valgono per le testuggini scatola in generale. Dopo l'ibernazione la temperatura viene alzata nell'arco di un paio di giorni, prima che l'animale riceva il calore pieno e il cibo.

Leggi di più: Calore e temperatura

UMIDITÀ E ACQUA

T. carolina proviene da habitat umidi e si trova bene con un'umidità relativa media del 60-80 %, che non deve mai scendere sotto circa il 50 %. La specie ha sempre bisogno di una tana umida: un rifugio nell'estremità fresca, rivestito di terra inumidita, che crea un piccolo microclima umido. Inumidisci il terreno e le superfici con un nebulizzatore a pressione al mattino presto, ma non spruzzare direttamente sull'animale. Un impianto di nebulizzazione automatico rende più facile mantenere il livello. Di notte un umidificatore può aiutare, e il serbatoio va pulito ogni settimana. Nei periodi asciutti all'esterno il recinto si irriga ogni giorno.

Deve sempre esserci acqua fresca in una ciotola bassa e larga in cui l'animale possa sedersi, ad esempio un grande sottovaso interrato nel fondo. L'acqua deve arrivare al massimo alle ginocchia, cioè 2-5 cm. L'animale spesso defeca nell'acqua, quindi la si cambia ogni giorno e la ciotola si strofina ogni settimana con un disinfettante sicuro per animali. Molti animali bevono anche direttamente dal terreno durante la pioggia.

ILLUMINAZIONE E UVB

T. carolina è diurna e ha bisogno di luce intensa e di UVB per produrre vitamina D3. Usa un tubo UVB T5 HO di circa il 6 % sopra la zona di basking, in modo che si sovrapponga alle lampade riscaldanti. Se c'è una rete tra la lampada e l'animale, il dorso nella zona di basking deve trovarsi a circa 33-36 cm dal tubo, senza rete a circa 43-46 cm. Punta a un indice UV di circa

3-4 nella zona di basking e misuralo con un misuratore UV. Sostituisci il tubo secondo le indicazioni del produttore, perché l'effetto cala molto prima che la luce si spenga.

Un tubo UVB non è luminoso quanto la luce del giorno. Integra con una potente lampada LED da circa 6500 K che copra tre quarti della lunghezza del terrario o più, soprattutto se usi piante vive. La luce viene accesa circa 14 ore al giorno in estate e circa 10 ore in inverno. All'esterno la luce artificiale non è necessaria. Gli animali tenuti in casa dovrebbero essere portati alla luce solare naturale quando il tempo lo permette, ma l'esposizione al sole dietro un vetro non fornisce UVB.

Leggi di più: Luce e UVB Leggi di più: Calcio, vitamine e integratori

ALIMENTAZIONE

T. carolina è onnivora. Nei primi 5-6 anni gli animali giovani sono prevalentemente carnivori, mentre gli adulti mangiano più vegetali. La dieta dovrebbe essere complessivamente per circa metà animale e per metà vegetale e sempre molto varia, perché la specie si stanca in fretta di un solo tipo di cibo e lo rifiuta. Gli animali giovani, in crescita, ricevono tutto ciò che riescono a mangiare, ogni giorno. Vicino alla taglia adulta si alimenta a giorni alterni per evitare l'obesità.

Il cibo animale comprende lombrichi, lumache, larve di mosca soldato nera, isopodi, millepiedi, cavallette, grilli, camole della farina, scarafaggi e gamberi di fiume. Le lumache devono essere di allevamento o depurate per una settimana con insalata, in modo che non abbiano ingerito pesticidi o lumachicidi. Il cibo vegetale comprende erbe selvatiche e fiori come il tarassaco, verdure a foglia come il cavolo riccio, bacche come fragole e more, melone, pomodoro, zucchina e funghi commestibili; la mela si dà in piccole quantità. Un mangime pronto per tartarughe può far parte della dieta. Offri sempre il cibo su un piatto o un vassoio, in modo che l'animale non ingerisca terra.

Spolvera il cibo con calcio circa una volta alla settimana e con un multivitaminico una volta al mese. Il multivitaminico deve contenere vitamina A preformata, non solo carotene, perché la specie è onnivora. Un osso di seppia deve restare sempre a disposizione come fonte di calcio e come superficie per consumare il becco. Non usare mai lumachicidi o altri veleni vicino agli animali.

Leggi di più: Animali da pasto: gestione e allevamento

COMPORTAMENTO E MANIPOLAZIONE

T. carolina è timida e poco adatta a essere presa in mano. Molti animali, però, imparano a riconoscere chi li accudisce, prendono il cibo dalle dita e gradiscono un dolce massaggio al carapace. Maneggiala solo quando è necessario, sollevandola dal basso con il palmo della mano e sostenendo sia il corpo sia le zampe con due mani. Una caduta può ferire o uccidere l'animale. Lavati le mani prima e dopo.

I maschi dominanti combattono e attaccano tutti gli altri maschi, quindi tieni al massimo un maschio per recinto e dagli più femmine. Le femmine possono essere tenute insieme. Un animale che corre lungo le pareti e gratta è stressato e manca di stimoli e di nascondigli. Gli animali appena acquistati vanno messi in quarantena per almeno 3 mesi e non devono essere mescolati con altre testuggini. Gli animali del negozio sono spesso magri e malati; controlla che gli occhi siano limpidi e che l'animale mangi prima di acquistarlo. Gli animali catturati in natura sopportano male la cattività, e solo una minima parte di loro si adatta bene.

Leggi di più: Quarantena e igiene Leggi di più: Acquisto di animali: allevati in cattività, catturati in natura e trasporto

Riproduzione

MATURITÀ SESSUALE E SESSAGGIO

In media il maschio è un po' più grande della femmina, ha una coda più lunga e più spessa, artigli corti, robusti e ricurvi sulle zampe posteriori, il margine posteriore del piastrone concavo e, di norma, l'iride rossa. La femmina ha artigli posteriori lunghi, dritti e sottili, un piastrone piatto o leggermente convesso e l'iride marrone-giallastra. Il carapace cresce di 1-2 cm all'anno nei primi cinque anni e gli animali raggiungono la maturità sessuale dopo circa 5 anni. In seguito la crescita rallenta, ma continua per più di 20 anni. I piccoli attraversano diversi cambiamenti di colore e disegno e somigliano ai genitori dopo circa 10 anni.

ACCOPPIAMENTO

La stagione degli accoppiamenti va dalla primavera a ottobre. Il maschio gira intorno alla femmina, la morde e la spinge, prima di salirle sopra e di appoggiare la parte concava del piastrone contro il suo carapace. Il maschio può accoppiarsi con più femmine, e la femmina può deporre uova fecondate fino a quattro anni dopo un singolo accoppiamento. Tieni un solo

maschio dominante con le femmine e separa gli animali se la femmina viene ferita. Dopo l'accoppiamento il maschio può perdere l'equilibrio e morire di fame se non riesce a raddrizzarsi, quindi controlla regolarmente che nessun animale giaccia sul dorso.

DEPOSIZIONE E COVATE

La femmina depone le uova da aprile o maggio a luglio, per lo più a fine giornata o di notte. Con le zampe posteriori scava un nido a forma di bottiglia di circa 8-10 cm in terreno sabbioso o argilloso sciolto, depone 3-8 uova, tipicamente 4-5, e ricopre di nuovo il nido. Le uova sono allungate, bianche e a guscio sottile, con gusci flessibili, e lunghe circa 3 cm. Alcune femmine depongono più covate a intervalli di 3-4 settimane. Offri alla femmina un'area indisturbata con terra sciolta e umida e calcio extra nel periodo che precede la deposizione.

INCUBAZIONE

Le uova possono restare nel terreno se il nido è protetto da condizioni meteorologiche estreme e dai predatori. Se vuoi incubarle artificialmente, rimuovile con cautela con un pennello morbido, senza girarle né scuoterle. Mettile su vermiculite o sfagno inumiditi in un contenitore di plastica chiuso e posiziona il contenitore in un'incubatrice. Mantieni circa 27 °C e circa 80 % di umidità. Le uova si schiudono dopo 50-90 giorni, e in natura spesso ci vogliono circa tre mesi, a seconda della temperatura e dell'umidità del terreno. Il sesso dipende dalla temperatura: nidi a 22-27 °C danno prevalentemente maschi, e sopra i 28 °C prevalentemente femmine. Controlla regolarmente che il substrato sia umido.

Leggi di più: Incubazione delle uova

ALLEVAMENTO DEI PICCOLI

I piccoli possono impiegare diversi giorni per uscire dall'uovo. Lasciali stare e nebulizza le uova solo leggermente con acqua tiepida. Una volta uscito, il piccolo ha spesso un sacco vitellino sul ventre, che non deve essere rotto. Lascialo nel contenitore di incubazione per un giorno o due, finché il sacco non è stato assorbito. Poi trasferiscilo in una vaschetta di plastica bassa e leggermente inclinata, con acqua a un'estremità e l'altra asciutta, con isole di legno, pietre o muschio. L'acqua deve essere profonda al massimo circa 1 cm, perché i piccoli si rovesciano facilmente sul dorso e possono annegare. Cambia l'acqua ogni giorno.

I piccoli sono molto timidi e spesso non mangiano nelle prime settimane. Offri cibo vivo in piccoli pezzi, ad esempio piccoli vermi, lumache e isopodi, e abituali più avanti ad altri alimenti. Tieni ogni piccolo separato per i primi sei mesi circa, perché altrimenti si mordono a vicenda coda, testa e zampe. I piccoli più piccoli vengono facilmente prevaricati dai più grandi. I piccoli vanno protetti dai predatori se si trovano all'esterno.

Salute ed errori comuni

Problemi tipici e segnali di allarme:

- Cattivo avvio negli animali appena acquistati: occhi gonfi, mancanza di appetito e perdita di peso. L'animale va pesato, ricevere calore, umidità e cibo, e tutti i nuovi animali vanno messi in quarantena.
- Ranavirus: palpebre gonfie, secrezioni nasali e infiammazione della bocca. La malattia è spesso mortale e colpisce soprattutto dove più testuggini sono tenute insieme. Isola gli animali malati e contatta rapidamente un veterinario.
- Carenze nella dieta, in particolare di vitamina A e calcio: letargia, occhi gonfi e carapace molle o deformato. Usa gli integratori come descritto e assicura gli UVB.
- Parassiti e infezioni, soprattutto negli animali del commercio.
- Lesioni da caduta e temperature troppo alte o troppo basse.

L'ibernazione richiede che l'animale sia sano e in buon peso, quindi fai controllare l'animale da un veterinario esperto di rettili prima della prima ibernazione. In caso di dubbi sulle condizioni dell'animale, di perdita di peso o se l'animale non si sveglia e non riprende a mangiare dopo l'ibernazione, deve essere portato da un veterinario esperto di rettili. Contatta il veterinario anche se l'animale non mangia per un paio di settimane, ha secrezioni da naso o occhi o è anormalmente letargico.

Chiedi sempre a chi se ne intende

Questa guida è un buon punto di partenza, ma non può sostituire l'esperienza. Gli animali sono diversi uno dall'altro, e gran parte di ciò che conta di più si impara da chi alleva la specie da anni. Parla con un allevatore, un detentore esperto o un veterinario che conosca rettili e anfibi prima di prendere l'animale - e di nuovo se qualcosa non ti convince.