herpy

ŻÓŁWIE LĄDOWE I WODNE

Żółw stepowy

Testudo horsfieldii

Testudo horsfieldii to mały, odporny żółw stepowy z Azji Środkowej, z czterema pazurami na każdej łapie i ogromnym talentem do kopania. Pancerz osiąga 13-25 cm długości, a gatunek może żyć 40-50 lat. Najlepiej czuje się w dużym, suchym wybiegu z dostępem do słońca, latem na zewnątrz, oraz z chłodną hibernacją zimą.

Rodzina: Testudinidae Nazwa angielska: Russian Tortoise Dawna nazwa: *Agrionemys horsfieldii; Agrionemys horsfieldi*

NAJWAŻNIEJSZE FAKTY

ZWIERZĘ

Wielkość dorosłego osobnika	**13-25 cm** długość całkowita z ogonem
Długość życia	**40-50 lat**
Aktywność	**Za dnia i o zmierzchu**
Tryb życia	**Naziemny i kopiący nory**
Środowisko	**Pustynia i półpustynia**
Trudność	**Średnio zaawansowany**

HODOWLA

Min. terrarium	**200 × 100 × 50 cm** D × S × W dla 1 dorosłego osobnika
Temperatura w dzień	**24-29 °C**
Miejsce wygrzewania	**35-38 °C**
Temperatura w nocy	**20-23 °C**
Wilgotność	**40-60%**
Woda	**Miska z wodą**
UVB	**Niezbędne** Strefa Fergusona 3
Zimowanie	**4-6 °C** 8-16 tygodni
Pokarm	**Rośliny**
Utrzymanie	**Pojedynczo lub w grupach**

ROZMNAŻANIE

Rozmnażanie	**Jajorodny**
Dojrzałość płciowa	**120 miesięcy**
Wielkość zniesienia	**2-6 jaj**
Zniesienia w roku	**1-4**
Inkubacja	**60-75 dni** przy 30-31 °C

OCHRONA I FORMALNOŚCI

CITES	**Załącznik II**
Załącznik unijny	**Załącznik B**
IUCN	**Narażony (VU)**

O gatunku

Testudo horsfieldii to mały żółw lądowy o okrągło-owalnym, niskim pancerzu, spłaszczonym wzdłuż grzbietu. Pancerz jest jasnobrązowy, żółtozielony lub oliwkowy, z ciemnymi plamami na dużych tarczach, a plastron jest często ciemny w plamy lub całkowicie czarny. Skóra jest żółtobrązowa. Gatunek ma po cztery pazury na każdej łapie, podczas gdy pozostałe gatunki *Testudo* mają pięć na przednich kończynach, a koniec ogona zakończony jest twardym, zrogowaciałym kolcem. Tylne tarcze brzeżne są powiększone i często lekko ząbkowane.

Długość pancerza (karapaksu) wynosi 13-25 cm, u większości dorosłych osobników 15-20 cm. Samice dorastają do największych rozmiarów, natomiast samce mają zwykle 13-18 cm. Samiec ma dłuższy ogon, często podwinięty na bok, oraz dłuższe pazury. Samica ma krótki, gruby ogon. Gatunek jest gatunkiem typowym rodzaju *Agrionemys*, do którego często

bywał zaliczany, ale obecnie zwykle klasyfikuje się go w rodzaju *Testudo*. Opisano kilka podgatunków, lecz nie są one powszechnie uznawane, a zwierzęta w handlu oznacza się jedynie do poziomu gatunku.

Nazwa gatunkowa upamiętnia przyrodnika Thomasa Horsfielda. Dwa osobniki tego gatunku okrążyły w 1968 roku Księżyc na pokładzie radzieckiej sondy kosmicznej Zond 5 i tym samym znalazły się wśród pierwszych żywych istot, które tego dokonały.

T. horsfieldii jest wytrzymały i aktywny, ale nie jest zwierzęciem do częstego brania na ręce. Wymaga dużej powierzchni, słońca i corocznej hibernacji, a pełne rozmiary osiąga dopiero w wieku 20-30 lat. W niewoli gatunek może krzyżować się z innymi gatunkami *Testudo*, dlatego nie wolno trzymać go razem z nimi.

Czytaj więcej: Hibernacja i pory roku

Występowanie i środowisko

Gatunek występuje w Azji Środkowej: w południowym Kazachstanie, Kirgistanie, Tadżykistanie, Turkmenistanie i Uzbekistanie, w północno-wschodnim Iranie, Afganistanie, północnym Pakistanie oraz na najdalszym zachodzie Chin (Sinciang). W Afganistanie spotykany jest do wysokości około 2.400 m.

Doniesienia o występowaniu w Armenii i Nepalu nie zostały potwierdzone, a w samej Rosji gatunek nie występuje. Nie występuje naturalnie w Europie. Populacje są zagrożone odłowem na potrzeby handlu, nadmiernym wypasem, rolnictwem i wojną.

> **Naturalny zasięg:** Kazachstan, Kirgistan, Tadżykistan, Turkmenistan, Uzbekistan, Iran, Afganistan, Pakistan i Chiny.

ŚRODOWISKO

Gatunek zamieszkuje suche stepy, kamieniste półpustynie oraz piaszczyste lub gliniaste gleby z rzadką roślinnością. Najczęściej spotyka się go w pobliżu źródeł i strumieni, gdzie trawy i zioła są najbujniejsze.

Życie toczy się w norach. Zwierzęta kopią korytarze o długości 80-200 cm, zakończone poszerzoną komorą, w której mogą się obrócić, i spędzają pod ziemią porę południowego upału oraz noc. Wiosna to szczyt sezonu: zwierzęta wychodzą w marcu-maju, od razu przystępują do godów i jedzą świeże zioła, dopóki są soczyste. Okres aktywności jest krótki, trwa około trzech miesięcy w roku. Gdy lato robi się gorące, a rośliny wysychają, zwierzęta zakopują się i zapadają w letni spoczynek (estywację). Zimą hibernują w temperaturze około 4-5 °C w głębi nory, podczas gdy przy powierzchni temperatura może spadać poniżej zera.

Hodowla

TERRARIUM

Najważniejsza jest powierzchnia podłogi, nie wysokość. Szklane terrarium się nie nadaje: powietrze szybko staje się wilgotne i duszne, a zwierzę nie ma miejsca do ruchu. W domu najlepszy jest otwarty wybieg dla żółwi (tzw. stół dla żółwi) o długości co najmniej 8-krotnej i szerokości 4-krotnej przewidywanej długości pancerza zwierzęcia. Mniejsza przestrzeń bywa często z powodzeniem stosowana, ale ogólne zalecenie to 8 × 4 długości pancerza. Dla dorosłego żółwia o długości 25 cm daje to co najmniej 200 × 100 cm, a 200 × 200 cm jest lepsze. Ścianki powinny być nieprzezroczyste i mieć około 50 cm wysokości, ponieważ gatunek wspina się zaskakująco dobrze. Każdy dodatkowy żółw wymaga co najmniej 1 m² więcej.

Najlepszym rozwiązaniem jest latem wybieg zewnętrzny, w słonecznym miejscu z cieniem i dobrym odwodnieniem, uzupełniony szklarnią lub zadaszoną częścią na zimną i deszczową pogodę. Ogrodzenie musi być gładkie i nieprzezroczyste, np. z bloczków betonowych, mieć co najmniej 45 cm wysokości i sięgać co najmniej 30 cm w głąb ziemi. Przykryj wybieg siatką chroniącą przed lisami i ptakami drapieżnymi. Małe młode trzyma się w domu, dopóki nie osiągną około 10 cm. W chłodnym klimacie zwierzę trzeba przenieść do domu lub ogrzewanego pomieszczenia, gdy temperatura w ciągu dnia nie utrzymuje się już powyżej około 20 °C, a noce spadają poniżej 10 °C.

Podłoże musi być bardzo suche i dobrze przepuszczalne, np. 60 % piasku i 40 % ziemi próchnicznej, o głębokości co najmniej 10 cm dla młodych i 15 cm dla dorosłych, aby zwierzę mogło się zakopać. Wilgotna gleba gliniasta i trawnik prowadzą do infekcji skóry, pancerza i dróg oddechowych; na glebie gliniastej należy wykopać ziemię na głębokość 30 cm i wypełnić wykop żwirem i piaszczystą ziemią. Zapewnij kryjówki z kory korkowej, płaskich kamieni oraz wilgotną kryjówkę w chłodnej części. Odchody usuwaj codziennie, a w domu wymieniaj całe podłoże co kilka miesięcy.

TEMPERATURA

W domu potrzebne jest miejsce do wygrzewania o temperaturze 35-38 °C, chłodna strefa 24-29 °C oraz 20-23 °C w nocy. Użyj jednej lub dwóch żarówek grzewczych (spotów) nad miejscem do wygrzewania i ewentualnie promiennika ceramicznego na termostacie na noc, a temperaturę mierz termometrami cyfrowymi po obu stronach. Jeśli w całym wybiegu jest powyżej około 30 °C, zwierzę się stresuje: w naturze zakopuje się, aby uniknąć letniego upału, i wychodzi tylko rano i wieczorem.

Na zewnątrz zwierzęta nie potrzebują dodatkowego ogrzewania w ciepłe letnie dni, ale gdy noce spadają poniżej 10 °C, musi być dostępna kryjówka z ogrzewaniem bez światła (promiennik ceramiczny lub panel grzewczy) ustawionym na około 16 °C. Szklarnia w słonecznym miejscu w większość dni nagrzewa się wystarczająco.

Hibernacja: Gatunek hibernuje w naturze, a zdrowe zwierzęta powinny hibernować również w niewoli. Temperatura powinna wynosić 4-6 °C, możliwie blisko 5 °C, przez 8-16 tygodni, także w przypadku dużych osobników. Gdy temperatura spada w kierunku 2,5 °C, istnieje ryzyko przemarznięcia, a przy ponad 10 °C przez dłuższy czas zwierzę zużywa swoje rezerwy i się wybudza. Przygotowanie i kontrolę opisano w części o zdrowiu.

Czytaj więcej: Ciepło i temperatura

WILGOTNOŚĆ I WODA

Gatunek jest przystosowany do suchego klimatu, dlatego wybieg utrzymuje się w suchości i z dobrym drenażem, przy wilgotności względnej powietrza około 40-60 %. Za to zawsze musi być dostępna wilgotna kryjówka, np. grota lub skrzynka wypełniona wilgotną ziemią w chłodnej części, ponieważ korytarze w naturze są znacznie wilgotniejsze niż powietrze na zewnątrz. Młode zwierzęta są najbardziej narażone na odwodnienie i trzyma się je nieco wilgotniej, 40-75 %, z najwyższą wilgotnością w nocy. Zraszaj podłoże, nie zwierzę.

Młode zwierzęta powinny 2 razy w tygodniu siedzieć przez 10-15 minut w letniej, płytkiej wodzie, aby otrzymały wystarczająco płynów. Poza tym trzymaj jednak zwierzę w suchości: stale mokre podłoże może prowadzić do gnicia pancerza (infekcji pancerza).

Czytaj więcej: Wilgotność, zraszanie i wentylacja

WODA I JAKOŚĆ WODY

Zawsze musi stać niska, szeroka miska ze świeżą wodą, np. podstawka pod doniczkę, wkopana w podłoże tak, aby zwierzę mogło łatwo do niej wejść i z niej wyjść. Woda może sięgać najwyżej do kolan zwierzęcia. Żółw szybko zanieczyszcza wodę, dlatego trzeba ją wymieniać codziennie, a miskę raz w tygodniu szorować środkiem dezynfekującym bezpiecznym dla zwierząt.

OŚWIETLENIE I UVB

Gatunek jest aktywny w dzień i w domu przez cały rok potrzebuje zarówno silnego światła, jak i UVB (strefa Fergusona 3), z indeksem UV około 3-4 w miejscu do wygrzewania. Użyj świetlówki T5 HO z odbłyśnikiem, 10-12 % UVB, o długości około jednej trzeciej długości terrarium, zamontowanej po ciepłej stronie blisko żarówki grzewczej. Odległość zależy od świetlówki, odbłyśnika i siatki, dlatego zmierz indeks UV miernikiem UVI, a świetlówkę wymieniaj zgodnie z zaleceniami producenta.

Światło UVB nie jest wystarczająco silne jako światło dzienne, dlatego uzupełnij je mocną lampą LED o temperaturze barwowej około 6500 K, oświetlającą większą część terrarium. Utrzymuj światło włączone przez 14 godzin latem i 10 godzin zimą. Na zewnątrz sztuczne oświetlenie jest zbędne.

Czytaj więcej: Światło i UVB

ŻYWIENIE

T. horsfieldii jest roślinożercą i powinien otrzymywać dietę bogatą w błonnik, ubogą w białko i ubogą w cukry. Podstawą pokarmu są trawy, liście, kwiaty i dziko rosnące zioła: mniszek, koniczyna, babka, osty, stokrotka i ślaz, a także kwiaty tych samych roślin. Wszystko musi być wolne od środków ochrony roślin. Sałaty takie jak endywia i sałata rzymska mogą służyć jako uzupełnienie. Siano i trawa z trawnika stanowią dodatek. Kluczem do zbilansowanej diety jest różnorodność. Szpinak, kapustę, brokuły i podobne warzywa podaje się tylko rzadko i w małych ilościach, a owoce wyłącznie sporadycznie, ponieważ cukier obciąża układ pokarmowy.

Rosnące młode zwierzęta mogą codziennie jeść tyle, ile chcą. Gdy zwierzę zbliża się do rozmiarów dorosłych, ilość ogranicza się do dziennej porcji wielkości pancerza, aby nie utyło. Podawaj pokarm na płaskim kamieniu lub tacy, aby zwierzę nie połykało podłoża.

Posypuj pokarm bezfosforowym preparatem wapniowym co najmniej dwa razy w tygodniu, częściej w przypadku młodych zwierząt i samic w okresie składania jaj, i stale zostawiaj w wybiegu kość mątwy jako źródło wapnia i do ścierania dzioba. Gatunek łatwo tyje, dlatego duży wybieg zapewniający ruch jest równie ważny jak właściwa ilość pokarmu. Gotowy pokarm w postaci granulatu można stosować dla urozmaicenia, ale nie jako podstawę diety.

Czytaj więcej: Wapń, witaminy i suplementy

ZACHOWANIE I OBCHODZENIE SIĘ ZE ZWIERZĘCIEM

Żółwie rzadko lubią być podnoszone, a ten gatunek nadaje się przede wszystkim do obserwowania. Wiele osobników może jednak nauczyć się czerpać przyjemność z delikatnego drapania po pancerzu i brać pokarm z palców. Jeśli zwierzę trzeba podnieść, chwyta się je od spodu, z dłonią pod plastronem, i trzyma oburącz za pancerz, tak aby podparte były zarówno ciało, jak i nogi. Upadek może spowodować poważne obrażenia. Myj ręce przed i po kontakcie.

Zwierzęta są samotnikami i dobrze czują się same. Większa liczba osobników wymaga co najmniej 1 m^2 dodatkowej powierzchni na każde zwierzę. Nigdy nie trzymaj kilku samców razem, ponieważ walczą, a samiec i samica razem oznaczają jaja. Samce uporczywie prześladują samice, dlatego samice muszą mieć możliwość ucieczki. Gatunek dużo kopie, również pod krawędzią wybiegu, dlatego ogrodzenie musi sięgać w głąb ziemi.

Rozmnażanie

DOJRZAŁOŚĆ PŁCIOWA I OKREŚLANIE PŁCI

Samce są mniejsze oraz mają dłuższy ogon i pazury niż samice. Otwór kloaki u samca znajduje się dalej na ogonie niż u samicy. Zwierzęta uważa się za dojrzałe płciowo w wieku około 10 lat, ale wzrost i dojrzewanie zależą od żywienia i klimatu. Z rozmnażaniem poczekaj, aż samica będzie dobrze wyrośnięta i w dobrym zdrowiu.

GODY I KOPULACJA

Gody następują wiosną, po hibernacji. Samiec krąży wokół samicy, zatrzymuje się przed jej głową i szybko kiwa głową, przy czym może gryźć ją w przednie kończyny i taranować. Podczas samej kopulacji samiec wydaje głośne, gdaczące lub piskliwe dźwięki.

Umieść samca z samicą na dużej powierzchni z wieloma kryjówkami i obserwuj je, aby samica mogła uciec. Rozdziel zwierzęta, jeśli samiec jest zbyt natarczywy. Brak hibernacji może osłabić płodność.

SKŁADANIE JAJ I ZNIESIENIA

Samica składa 2-6 jaj w maju lub czerwcu i może w tym samym sezonie złożyć jeszcze do trzech kolejnych zniesień. Wykopuje gniazdo w piasku lub luźnej ziemi i przykrywa jaja. Zapewnij jej słoneczne, suche miejsce z głęboką, luźną ziemią, w której może kopać.

INKUBACJA

Ostrożnie, bez obracania, przenieś jaja do inkubatora z lekko wilgotnym wermikulitem lub perlitem. W stałej temperaturze 30-31 °C wyklucie następuje po 60-75 dniach. W naturze trwa to 80-110 dni, a niektóre młode pozostają w gnieździe przez zimę i wychodzą dopiero następnej wiosny.

Czytaj więcej: Inkubacja jaj

ODCHÓW MŁODYCH

Po wykluciu młode mają pancerz o długości 3 cm. Trzymaj je w małym, suchym wybiegu z wilgotną kryjówką, UVB i miejscem do wygrzewania, i kąp je dwa razy w tygodniu w letniej wodzie. Karm je codziennie: miękkimi liśćmi i ziołami w takiej ilości, jaką chcą zjeść. Wzrost jest powolny. Zdrowe młode mogą przechodzić krótszą hibernację niż dorosłe, zwykle 8-12 tygodni, ale najpierw powinien je zbadać weterynarz.

Zdrowie i częste błędy

Typowe problemy wynikają z niewłaściwych warunków, a nie z samego gatunku:

- Gnicie pancerza i infekcje dróg oddechowych przy stale wilgotnym podłożu oraz zimnej, wilgotnej pogodzie. Trzymaj zwierzę w suchości i zapewnij suche, ciepłe miejsca pobytu.
- Piramidalny wzrost (wypiętrzone, grube tarcze) przy zbyt suchym powietrzu, nadmiarze białka oraz niedoborze UVB i

wapnia.

- Osteodystrofia (metaboliczna choroba kości) przy niedoborze UVB, witaminy D3 i wapnia: miękki pancerz, słabe kończyny i wady wzrostu.
- Otyłość i zbyt szybki wzrost przy podawaniu zbyt dużej ilości pokarmu lub pokarmu zbyt bogatego w białko.
- Przerośnięty dziób i pazury, gdy brakuje twardych, szorstkich przedmiotów do gryzienia.
- Pasożyty wewnętrzne, które weterynarz sprawdza badaniem kału u nowych zwierząt i przed hibernacją.

Zdrowe zwierzę ma jasne oczy, suchy nos, twardy pancerz i dobry apetyt. Hibernacja wymaga zdrowego zwierzęcia w dobrej wadze: zwierzęta chore, wychudzone lub świeżo zakupione nie mogą hibernować, ponieważ choroba postępuje, gdy zwierzę śpi. Pominięcie hibernacji to wyłącznie rozwiązanie awaryjne, ponieważ brak hibernacji przez wiele lat może prowadzić do problemów z apetytem i nerkami.

Przed hibernacją zwierzę pości w temperaturze powyżej 13 °C, aby opróżniło jelita: 2 tygodnie w przypadku zwierząt poniżej 1 kg i 3 tygodnie w przypadku zwierząt ważących 1-1,5 kg. W czasie postu kąpie się je 3-4 razy w tygodniu, aby piło. Tabele masy do długości opracowane dla żółwi śródziemnomorskich nie pasują do tego gatunku i nie wolno ich używać do jego oceny. Hibernacja odbywa się w temperaturze 4-6 °C przez 8-16 tygodni, w izolowanym pudle w niezamarzającym, ciemnym miejscu lub w lodówce bez zamrażarki, używanej wyłącznie dla żółwia. Używaj dwóch termometrów i natychmiast przenieś zwierzę, jeśli temperatura zbliża się do 2,5 °C. Waż zwierzę co tydzień lub co dwa tygodnie: jeśli w ciągu miesiąca straci więcej niż około 1 % masy ciała albo oddało mocz, trzeba je wybudzić. Następnie powinno dostać letnią kąpiel, trafić pod lampę grzewczą i zacząć jeść w ciągu tygodnia.

Czytaj więcej: Typowe choroby i objawy choroby

Zawsze pytaj kogoś, kto się zna

Ten poradnik to dobry punkt wyjścia, ale nie zastąpi doświadczenia. Zwierzęta są różne, a wielu najważniejszych rzeczy można się nauczyć tylko od ludzi, którzy od lat hodują dany gatunek. Porozmawiaj z hodowcą, doświadczonym terrarystą lub weterynarzem, który zna gady i płazy, zanim kupisz zwierzę - i ponownie, gdy coś wygląda niepokojąco.