herpy

ŻÓŁWIE LĄDOWE I WODNE

Żółw promienisty

Astrochelys radiata

Astrochelys radiata to duży i długowieczny żółw lądowy z południowego Madagaskaru. Wysoki, czarny pancerz zdobią żółte promienie rozchodzące się od środka każdej tarczy, a zwierzę uchodzi za jednego z najpiękniejszych żółwi świata. Gatunek jest krytycznie zagrożony w naturze i wymaga dużo miejsca, ciepła oraz wybiegu na zewnątrz latem.

Rodzina: Testudinidae Nazwa angielska: Radiated Tortoise Dawna nazwa: *Geochelone radiata; Testudo radiata*

NAJWAŻNIEJSZE FAKTY

ZWIERZĘ

Wielkość dorosłego osobnika	**26-40 cm** długość całkowita z ogonem
Waga	**2 500-8 800 g**
Długość życia	**60-80 lat**
Aktywność	**Za dnia**
Tryb życia	**Naziemny**
Środowisko	**Półpustynia i suchy las**
Trudność	**Doświadczony**

HODOWLA

Min. terrarium	**300 × 150 × 60 cm** D × S × W dla 1 dorosłego osobnika
Temperatura w dzień	**24-30 °C**
Miejsce wygrzewania	**32-38 °C**
Temperatura w nocy	**18-22 °C**
Wilgotność	**50-70%**
Woda	**Miska z wodą**
UVB	**Niezbędne** Strefa Fergusona 3
Pokarm	**Rośliny**
Utrzymanie	**Pojedynczo lub w parach**

ROZMNAŻANIE

Rozmnażanie	**Jajorodny**
Wielkość zniesienia	**1-12 jaj**
Inkubacja	**90-231 dni** przy 29-30 °C

OCHRONA I FORMALNOŚCI

CITES	**Załącznik I**
Załącznik unijny	**Załącznik A**
IUCN	**Krytycznie zagrożony (CR)**

O gatunku

Astrochelys radiata to duży żółw lądowy o klasycznym, wysoko wysklepionym karapaksie, tępo zakończonej głowie i słoniowatych nogach. Pancerz jest czarny z cienkimi żółtymi liniami, które promieniście rozchodzą się od środka każdej tarczy i dają gatunkowi zarówno nazwę, jak i wzór. Nogi, stopy i głowa są żółte, z wyjątkiem czarnej plamy o zmiennej wielkości na czubku głowy. Wzór jest drobniejszy i bardziej skomplikowany niż u innych żółwi lądowych o gwiaździstym wzorze, takich jak *Geochelone elegans*, a tarcze są gładkie i nie unoszą się w piramidki. Młode po wykluciu są jasne, od białych do szarobiałych, ale od razu mają wysoki pancerz.

Dorosłe osobniki mają zwykle długość karapaksu 26-38 cm, największe do ok. 40 cm, i ważą 2,5-8,8 kg. Obie płcie są mniej więcej tej samej wielkości. Samiec ma dłuższy ogon i wyraźniejsze wcięcie w plastronie pod ogonem. Młode mierzą po wykluciu 3-4 cm, rosną około 5 cm rocznie i osiągają dojrzałość płciową przy długości plastronu 25-28 cm.

Gatunek opisał Shaw w 1802 roku, a jego nazwa nawiązuje do promieni tworzonych przez wzór. Nazwa rodzajowa *Astrochelys* pochodzi od greckich słów astron, gwiazda, i chelys, żółw, i odnosi się do gwiaździstego wzoru pancerza. Gatunek był wcześniej zaliczany do *Geochelone radiata* i ta nazwa wciąż pojawia się w handlu i starszej literaturze. Gatunek może

krzyżować się z *Chelonoidis carbonarius*. *A. radiata* jest bardzo długowieczny: w niewoli dożywa zwykle 60-80 lat, a wiek jednego osobnika oszacowano na około 188 lat.

Występowanie i środowisko

Astrochelys radiata występuje wyłącznie na Madagaskarze, w skrajnie południowej i południowo-zachodniej części wyspy. Zasięg koncentruje się na obszarze Antandroy między rzekami Mandrare i Menarandra, a gatunek jest najliczniejszy na południu. Istnieją introdukowane populacje na Reunionie i Mauritiusie, których nie zaznaczono na mapie.

Gatunek ma status krytycznie zagrożonego. Populacje gwałtownie zmalały z powodu utraty siedlisk na rzecz rolnictwa, wypasu i wyrębu, długotrwałych susz, zmian klimatu oraz intensywnego odłowu na pożywienie i do handlu zwierzętami. Szacuje się, że populacja zmniejszyła się o ponad 75 %, i istnieje ryzyko, że gatunek zniknie z natury.

Czytaj więcej: Zakup zwierząt: odchów, odłów i transport

> **Naturalny zasięg:** Madagaskar.

ŚRODOWISKO

Gatunek żyje na suchym południu, w charakterystycznym suchym lesie kolczastym z licznymi kolczastymi i sukulentowymi roślinami, w zaroślach na suchych płaskowyżach, na wydmach nadmorskich i w kamienistych zaroślach. Klimat jest gorący i suchy, a zwierzęta są najaktywniejsze w trakcie deszczu i tuż po nim, gdy piją z kałuż. Przez resztę czasu pozyskują wodę z pożywienia.

Gatunek jest roślinożerny i regularnie wypasa się na tych samych obszarach, dzięki czemu roślinność pozostaje krótko przycięta. Trawy stanowią około 80-90 % diety, a resztę owoce i sukulenty; kaktusy *Opuntia* są ulubionym pokarmem. Zwierzęta wolą młode pędy, bogate w białko i ubogie w błonnik. Żerują w ciągu dnia. Samica wykopuje dołek o głębokości 15-20 cm, składa jaja i opuszcza gniazdo, a jaja rozwijają się przez kilka miesięcy, zanim młode się wyklują.

Hodowla

TERRARIUM

Astrochelys radiata to duży i masywny żółw, który potrzebuje dużo miejsca. Trzymaj go na zewnątrz, dopóki pozwala na to pogoda, w bezpiecznym wybiegu z cieniem, osłoną od wiatru i jadalną roślinnością. Rośliny, chwasty i dzikie zioła zapewniają zarówno pokarm, jak i kryjówki. W chłodnym klimacie sezon jest krótki: gdy temperatura spada do około 13 °C lub niżej, zwierzę trzeba przenieść do ciepła, a ogrzewana szopa lub szklarnia przy wybiegu wydłuża sezon. Ściana musi być nieprzezroczysta i solidna, wkopana w ziemię, a góra zabezpieczona przed drapieżnikami.

Do użytku wewnątrz potrzebny jest otwarty wybieg dla żółwi bez szklanych ścian. Długość powinna wynosić co najmniej 8-krotność, a szerokość 4-krotność długości pancerza największego zwierzęcia. Mniejsza przestrzeń bywa często z powodzeniem stosowana, ale ogólne zalecenie to 8 × 4 długości pancerza. Dla dorosłego osobnika o długości 38 cm daje to około 300 × 150 cm przy ściankach o wysokości ok. 60 cm. Te wymiary dotyczą maksymalnie dwóch zwierząt. Na trzecie i czwarte zwierzę dodaj co najmniej 10 % powierzchni dna, od piątego 20 %, a więcej miejsca jest zawsze lepsze. Młode do ok. 10 cm mogą na początku mieszkać w skrzyni o wymiarach ok. 100 × 60 cm, ale muszą wychodzić na świeże powietrze i słońce jak najwcześniej i jak najczęściej.

Podłoże powinno być zwarte, ale łatwe do kopania, zatrzymywać wilgoć i jednocześnie zapewniać dobrą przyczepność: mieszanka ziemi próchnicznej i zrębków, głęboka na ok. 10 cm. Należy je wymieniać co 3-4 tygodnie. Zapewnij suchą, zamkniętą kryjówkę, płaskie kamienie do wygrzewania i jadalne rośliny. Unikaj drobnego piasku i żwirku, które zwierzę mogłoby połknąć.

TEMPERATURA

Dokładne wartości temperatury powietrza i nocnej nie zostały dla tego gatunku udokumentowane. Podane tu liczby oraz strefa Fergusona w części o oświetleniu zostały zapożyczone od pokrewnych żółwi lądowych z suchych regionów, np. *Stigmochelys pardalis*. W dzień powinno być 24-30 °C, a pod lampą grzewczą miejsce do wygrzewania o temperaturze 32-38 °C, aby zwierzę mogło rozgrzać się do co najmniej 30 °C. Tuż pod lampą powierzchnia może miejscowo osiągać około 45 °C. W nocy temperatura spada do 18-22 °C. Mierz temperaturę w miejscu wygrzewania sondą lub termometrem na podczerwień.

Młode trzymane w domu potrzebują w nocy równomiernej temperatury, którą może zapewnić ceramiczny promiennik ciepła nieemitujący światła. Poniżej ok. 13 °C jest zbyt zimno, by przebywać na zewnątrz. Przegrzanie jest co najmniej tak samo niebezpieczne jak zimno, więc zwierzę musi zawsze mieć dostęp do cienia. Gatunek nie zapada w sen zimowy i potrzebuje ciepła i światła przez cały rok.

Czytaj więcej: Ciepło i temperatura

WILGOTNOŚĆ I WODA

Gatunek pochodzi z suchego klimatu, a wilgotność powietrza powinna być umiarkowana: co najmniej około 50 %, najwyższa dla młodych i w pojemniku inkubacyjnym. Osiąga się to, utrzymując podłoże lekko wilgotne i od czasu do czasu zraszając terrarium. Stale mokre podłoże prowadzi do infekcji pancerza i skóry, dlatego powierzchnia podłoża musi być sucha.

Zawsze musi stać niska, stabilna miska ze świeżą wodą, wymienianą codziennie. Gatunek pozyskuje dużo wody z pożywienia i pije głównie w trakcie deszczu i po nim. Instalacja mgłowa lub zraszacz imituje deszcz, a zwierzę jest najaktywniejsze w trakcie deszczu i po nim. Młodym warto kilka razy w tygodniu robić letnią kąpiel.

Czytaj więcej: Wilgotność, zraszanie i wentylacja

OŚWIETLENIE I UVB

A. radiata jest aktywny w dzień i potrzebuje naturalnego światła słonecznego lub silnego oświetlenia UVB, aby wytwarzać witaminę D3 i uniknąć choroby kości. Na zewnątrz w słońcu zwierzę otrzymuje UVB bezpośrednio, ale szkło i pleksi zatrzymują większość promieniowania. W pomieszczeniu dobrym źródłem światła jest lampa rtęciowa, która daje zarówno ciepło, jak i UVB i najlepiej imituje naturalne światło słoneczne. Alternatywnie stosuje się mocną świetlówkę T5 dla gatunków pustynnych (strefa Fergusona 3), zamontowaną 25-40 cm nad zwierzęciem.

Wymieniaj źródło światła zgodnie z zaleceniami producenta, ponieważ emisja UVB spada na długo przed przepaleniem się żarówki. Światło włącza się na 10-14 godzin dziennie, najlepiej zgodnie z porą roku. Młode i świeżo wyklute zwierzęta mają szczególne zapotrzebowanie zarówno na światło, jak i ciepło, a rytm dnia i nocy musi być stabilny.

Czytaj więcej: Światło i UVB Czytaj więcej: Wapń, witaminy i suplementy

ŻYWIENIE

A. radiata jest trawożerny, a dieta powinna być bogata w błonnik i wapń oraz uboga w białko. Podstawą pokarmu są trawy, chwasty i dzikie zioła, takie jak mniszek, koniczyna i babka, a także sukulenty, zbierane na świeżo lub uprawiane w wybiegu. Gatunek chętnie zjada duże ilości i spędza znaczną część dnia na pasieniu się. Im większa różnorodność, tym lepiej, a pokarm powinien być zawsze dostępny. Owoce i warzywa, takie jak batat, marchew, jabłko i melon, są chętnie przyjmowane, ale nie są naturalnym pokarmem i podaje się je rzadko i w małych ilościach. Gatunek zdaje się preferować czerwone pokarmy.

Trzymaj w wybiegu kość mątwy, aby zwierzę mogło samo ją obgryzać, i posypuj pokarm suplementem wapnia. Samice potrzebują więcej wapnia w okresie przed składaniem jaj. Gotowa karma dla żółwi może być dodatkiem, ale nie podstawą diety. Szybki wzrost powoduje guzowaty pancerz, więc nie podawaj pokarmu bogatego w białko i energię i pozwól zwierzęciu rosnąć równomiernie.

ZACHOWANIE I OBCHODZENIE SIĘ ZE ZWIERZĘCIEM

Gatunek jest spokojny i odporny i dobrze przystosowuje się do niewoli. Młode i świeżo wyklute zwierzęta łatwo się stresują przy zbyt częstym braniu na ręce i częstych zmianach otoczenia, więc ogranicz kontakt do minimum. Przy stałej rutynie, z codziennym karmieniem, cotygodniowym sprzątaniem i regularnymi kontrolami zdrowia, zwierzę z czasem staje się bardzo ufne wobec opiekuna. Zawsze podnoś je od spodu, pod plastron, i trzymaj nisko, aby upadek nie uszkodził pancerza.

Samce mogą być gwałtowne podczas godów (zob. Rozmnażanie), więc obserwuj zwierzęta i zapewnij samicy kryjówki. W małych wybiegach trzymaj tylko jedno zwierzę. Nie łącz gatunku z innymi żółwiami, ponieważ mogą się wzajemnie zarażać.

Rozmnażanie

DOJRZAŁOŚĆ PŁCIOWA I OKREŚLANIE PŁCI

Różnice między płciami są niewielkie, a płeć można pewnie określić tylko u dorosłych zwierząt. Samiec ma dłuższy ogon i wyraźniejsze wcięcie w plastronie pod ogonem. Samce zaczynają kopulować przy długości pancerza około 31 cm, a samice muszą być nieco dłuższe. Wiek osiągnięcia dojrzałości płciowej nie jest udokumentowany; dojrzałość zależy raczej od

wielkości niż od wieku, a zwierzęta rosną około 5 cm rocznie.

GODY I KOPULACJA

Samiec, gdy osiągnie odpowiednią wielkość, gorliwie próbuje kopulować. Kiwa głową, obwąchuje tylne nogi i kloakę samicy i może unosić przód jej pancerza, aby uniemożliwić jej odejście. Następnie wchodzi na nią od tyłu i uderza plastronem o jej karapaks. Syczenie i pochrząkiwanie są typowe, a kopulacja jest gwałtowna. Pancerz samicy może pęknąć, dlatego samica musi mieć możliwość ucieczki, a zwierzęta trzeba nadzorować. Gatunek może składać jaja przez cały rok, jeśli pokarm i warunki są odpowiednie.

SKŁADANIE JAJ I ZNIESIENIA

Samica wykopuje gniazdo o głębokości 15-20 cm w luźnej, wilgotnej ziemi, składa jaja i opuszcza gniazdo. Zniesienie liczy 1-12 jaj. Samica może składać kilka zniesień, a składanie jaj może następować w każdym miesiącu. Zapewnij jej nasłonecznione zbocze z głęboką, luźną ziemią, suplementację wapnia i spokojny wybieg, aby nie była niepokojona.

INKUBACJA

Inkubacja jest bardzo długa. W naturze i przy zmiennej temperaturze trwa zwykle 145-231 dni, czyli 5-8 miesięcy. Przy stałej temperaturze 29-30 °C w inkubatorze wyklucie następuje po 90-120 dniach. Okres niższej temperatury w trakcie inkubacji, tzw. diapauza, może zwiększyć liczbę wykluć, ale stała procedura nie jest udokumentowana.

Płeć zależy od temperatury: przy 29-30 °C prawie wszystkie młode są samicami. Jaka temperatura daje samce, nie zostało udokumentowane. Jaja przenosi się ostrożnie, bez obracania, do inkubatora z wilgotnym, ale nie mokrym podłożem, np. wermikulitem i wodą w proporcji 2:1. Jajom, z których młode nie wykluły się w terminie, daj dodatkowy czas.

Czytaj więcej: Inkubacja jaj

ODCHÓW MŁODYCH

Młode mają po wykluciu 3-4 cm i są jasnożółte do białych, ale szybko uzyskują wysoki pancerz. W niewoli większość wykluć przypada na marzec-czerwiec. Młode potrzebują ciepła, wilgoci, UVB i niskiej miski z wodą, a świeżo wyklute trzeba chronić przed wysuszeniem. Podawaj im te same zioła co dorosłym, drobno posiekane, i zostaw kość mątwy. Ogranicz branie na ręce do minimum i unikaj częstych zmian otoczenia. Zwierzęta rosnące zbyt szybko mają piramidalny pancerz.

Zdrowie i częste błędy

Gatunek jest odporny, ale niektóre choroby stwierdzono u samego gatunku, a pozostałe dotyczą żółwi lądowych ogólnie:

- Kokcydioza wewnątrzjądrowa: choroba pasożytnicza, która może powodować ciężką chorobę całego organizmu. Spośród żółwi lądowych w niewoli *A. radiata* jest gatunkiem najczęściej zarażonym. Wymaga weterynarza i badań.
- Mycoplasma: bakterię *Mycoplasma agassizii* stwierdzono u zwierząt z Madagaskaru. Wywołuje chorobę dróg oddechowych z katarem i wydzieliną z nosa.
- Piramidalny wzrost: pancerz rośnie w guzy, jeśli dieta jest zbyt bogata w białko i energię lub zbyt sucha, albo gdy brakuje wapnia i UVB.
- Choroba kości (metaboliczna): miękki pancerz oraz zdeformowane nogi i szczęki przy zbyt małej ilości UVB, D3 lub wapnia.
- Infekcja dróg oddechowych: katar i pęcherzyki przy nosie, zwłaszcza przy zimnie i przeciągach. Wymaga weterynarza.
- Zapalenie jamy ustnej: żółte naloty lub krwawienia w pysku.
- Pasożyty i problemy żołądkowe: śluzowaty lub bardzo luźny kał i utrata masy ciała.
- Odwodnienie, zwłaszcza u młodych, oraz urazy po upadkach lub podczas kopulacji.

Nowe zwierzęta należy poddać kwarantannie i zbadać ich kał, zanim trafią do innych żółwi. Skontaktuj się z weterynarzem z doświadczeniem w leczeniu gadów, jeśli zwierzę nie je przez kilka tygodni, traci na wadze lub ma wydzielinę z nosa.

Czytaj więcej: Kwarantanna i higiena 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.