herpy

ŻÓŁWIE LĄDOWE I WODNE

żółw brunatny

Manouria emys

Manouria emys to największy żółw lądowy Azji i jeden z najbardziej pierwotnych żółwi lądowych, jakie istnieją. Żyje w wilgotnych lasach górskich, dorasta do 50-60 cm długości i waży do 37 kg. Samica buduje z liści wysoki kopiec gniazdowy i go pilnuje, czego nie robi prawie żaden inny żółw. Gatunek wymaga bardzo dużego, wilgotnego i zacienionego wybiegu i jest przeznaczony wyłącznie dla doświadczonych hodowców.

Rodzina: Testudinidae Nazwa angielska: Asian Brown Tortoise Dawna nazwa: *Testudo emys; Manouria fusca; Geochelone emys*

NAJWAŻNIEJSZE FAKTY

ZWIERZĘ

Wielkość dorosłego osobnika	**40-60 cm** długość całkowita z ogonem
Waga	**20 000-37 000 g**
Długość życia	**20-100 lat**
Aktywność	**Za dnia i o zmierzchu**
Tryb życia	**Naziemny**
Środowisko	**Las deszczowy i las górski**
Trudność	**Ekspert**

HODOWLA

Min. terrarium	**500 × 400 × 60 cm** D × S × W dla 1 dorosłego osobnika
Temperatura w dzień	**18-25 °C**
Miejsce wygrzewania	**26-29 °C**
Temperatura w nocy	**15-18 °C**
Wilgotność	**80-99%**
Woda	**Miska z wodą**
UVB	**Niezbędne** Strefa Fergusona 2
Pokarm	**Rośliny**
Utrzymanie	**Pojedynczo lub w grupach**

ROZMNAŻANIE

Rozmnażanie	**Jajorodny**
Dojrzałość płciowa	**120-180 miesięcy**
Wielkość zniesienia	**15-74 jaj**
Zniesienia w roku	**1**
Inkubacja	**60-100 dni** przy 26-29 °C

OCHRONA I FORMALNOŚCI

CITES	**Załącznik II**
Załącznik unijny	**Załącznik B**
IUCN	**Krytycznie zagrożony (CR)**

O gatunku

Manouria emys to największy żółw lądowy na kontynencie azjatyckim. Karapaks jest płaski, z wywiniętymi ku górze, mocno ząbkowanymi krawędziami z przodu i z tyłu, a tarcze grzbietowe mają wyraźne pierścienie przyrostu i często są lekko wklęsłe. Dorosłe osobniki są jednolicie brązowe do niemal czarnych; młode i podrostki mają często jaśniejsze pole pośrodku każdej tarczy. Przednie kończyny pokrywają duże, spiczaste łuski, a na każdym udzie znajduje się grupa dużych, stożkowatych łusek. Gdy zwierzę siedzi, łuski udowe wyglądają niemal jak dodatkowa para nóg.

Wyróżnia się dwa podgatunki. *M. e. emys* żyje w południowej Tajlandii, na Półwyspie Malajskim, Sumatrze i Borneo i osiąga do 50 cm oraz 20 kg. *M. e. phayrei* występuje od północno-zachodniej Tajlandii na północ aż po północno-wschodnie Indie i osiąga do 60 cm oraz 37 kg. Najłatwiej odróżnić go po tarczach piersiowych plastronu: u *phayrei* często stykają się one

pośrodku plastronu, u *emys* się nie spotykają. Zmienność osobnicza jest duża, a w strefie granicznej podgatunki krzyżują się ze sobą.

Gatunek uważany jest za jednego z najbardziej pierwotnych żółwi lądowych, zarówno pod względem wyglądu, jak i według badań genetycznych. Wyróżnia się też zachowaniem: samica zgarnia liście i ziemię w duży kopiec gniazdowy, składa w nim jaja i pozostaje przy gnieździe, by go bronić. Samce podczas zalotów kiwają głową i wydają głębokie, jęczące dźwięki.

Długość pancerza (karapaksu) wynosi 40-60 cm, a masa może sięgać 20-37 kg. Nie jest to zwierzę do zwykłej hodowli domowej: wymaga znacznie więcej miejsca, niż większość prywatnych hodowców może zapewnić, i jest zagrożony w naturze. Populacja zmniejszyła się o około 80 % w ciągu trzech pokoleń, a IUCN klasyfikuje gatunek jako krytycznie zagrożony. Zwierzęta w handlu powinny pochodzić z hodowli. Długość życia nie jest dokładnie znana; osobniki w niewoli dożyły co najmniej 20 lat, a gatunek może prawdopodobnie żyć ponad 100 lat.

Występowanie i środowisko

Manouria emys żyje w Azji Południowo-Wschodniej i przyległych częściach Azji Południowej: od Bangladeszu i północno-wschodnich Indii (m.in. Asam, Nagaland i Mizoram) przez średnio wysokie góry zachodniej Mjanmy oraz zachodniej i południowej Tajlandii, dalej przez Półwysep Malajski aż po Sumatrę i części Borneo. *M. e. phayrei* występuje w części północnej i sięga na południe do południowej Tajlandii, *M. e. emys* w części południowej. Oba podgatunki spotykają się i mieszają w południowej Tajlandii.

Pojedyncze osobniki znaleziono także w Wietnamie i Chinach, ale pochodzą one z handlu żywymi żółwiami na żywność i jako zwierzęta domowe. Mapa pokazuje kraje, w których gatunek jest rodzimy.

> **Naturalny zasięg:** Bangladesz, Indie, Mjanma (Birma), Tajlandia, Malezja i Indonezja.

ŚRODOWISKO

Manouria emys żyje w lasach wiecznie zielonych, od tropikalnego lasu deszczowego po subtropikalny las górski, zwykle na wysokości 600-1 500 m n.p.m. Przez większą część dnia przebywa pod okapem lasu i preferuje strome zbocza oraz lasy w pobliżu strumieni, bagien i oczek wodnych. Wiele osobników trzyma się w odległości do 50 metrów od wody, a niektóre przesiadują w wodzie. Do ważnych siedlisk należą też lasy bambusowe.

Klimat jest ciepły i bardzo wilgotny, z opadami do około dwóch metrów rocznie. Na dnie lasu wilgotność powietrza rzadko spada poniżej 90 %, także w dzień. U *M. e. emys* temperatura przez cały rok wynosi około 20 °C w nocy i 30 °C w dzień. *M. e. phayrei* na obszarze północnym ma wyraźną porę deszczową i suchą, a w Asamie mogą występować przymrozki. W porze suchej od listopada do lutego niektóre osobniki leżą nieruchomo zakopane w liściach lub pod przewróconymi drzewami nawet do dwóch miesięcy. Gdy temperatura spada poniżej 15 °C, gatunek staje się nieaktywny lub zapada w stan podobny do spoczynku zimowego.

Zwierzęta są najbardziej aktywne o wschodzie i zachodzie słońca, ale bywają aktywne także w ciągu dnia. Nie kopią prawdziwych nor, chętnie jednak zakopują się w liściach i miękkiej ziemi, zwłaszcza gdy jest gorąco. Osobnik może przejść do 300 metrów dziennie, a areał jednego zwierzęcia wynosi zwykle 15-30 hektarów.

Czytaj więcej: Wilgotność, zraszanie i wentylacja

Hodowla

TERRARIUM

Gatunek jest tak duży, że zwykłe terrarium nie wchodzi w grę dla dorosłych osobników. Jeden dorosły żółw potrzebuje wybiegu o powierzchni co najmniej 20 m², np. 500 × 400 cm, a na każde kolejne zwierzę trzeba dodać 5 m². Większy wybieg jest zawsze lepszy, a liczy się powierzchnia podłogi, nie wysokość.

Najlepszym rozwiązaniem jest wybieg na zewnątrz albo w szklarni lub hali tropikalnej, w której da się utrzymać wilgoć i ciepło. Ściana musi być solidna i gładka, z drewna, gładkiego kamienia, szkła lub tworzywa, o wysokości około 60 cm i z nawisem na krawędzi. Gatunek całkiem nieźle się wspina i jest na tyle silny, że potrafi rozbić słabe ogrodzenie. Samica buduje kopiec gniazdowy przy ścianie lub w rogu, a kopiec może mieć 60 cm wysokości, więc ściana musi być mocna. Ściany nie trzeba głęboko zakopywać, jeśli podłoże jest na tyle twarde, że zwierzę nie przepchnie się pod nią. Nie stosuj szorstkich materiałów, które mogą uszkodzić pancerz.

Podłoże to luźna, wilgotna mieszanka ziemi, zrębków kory i humusu z grubą warstwą liści, w której zwierzę może się zakopać. Sadź rośliny gęsto, aby zapewnić cień, kryjówki i coś do jedzenia. Postaw basen z wodą na tyle duży, by żółw mógł w nim usiąść, a najlepiej przygotuj też kąpiel błotną. Samicom dawaj duże ilości suchych liści i gałązek do budowy kopca.

Młode i podrostki trzyma się w małym, zamkniętym pojemniku o wymiarach ok. 100 × 50 cm z wilgotnym podłożem, maksymalnie około dziesięciu osobników tej samej wielkości razem. Pojemnik dostaje gęste, wilgotne podłoże z ziemi i liści, wiele kryjówek i pokrywę zatrzymującą wilgoć, a w miarę wzrostu zwierzęta przenosi się do większych pomieszczeń. Osobniki różnej wielkości i w różnym wieku trzymaj oddzielnie.

TEMPERATURA

Manouria emys znosi 13-30 °C i jest bardziej odporna na chłód niż większość żółwi tropikalnych. Nie wolno jej jednak trzymać przez dłuższy czas poniżej 10 °C ani powyżej 35 °C. W ciągu dnia utrzymuj 18-25 °C, a w nocy pozwól temperaturze spaść do 15-18 °C. Młodych i zwierząt poniżej roku nigdy nie trzymaj poniżej 18 °C.

Nie jest to typowy gatunek wygrzewający się w słońcu, bo żyje pod okapem lasu, ale mimo to musi mieć wybór między ciepłymi i chłodnymi strefami. Zrób ciepłe miejsce o temperaturze 26-29 °C, znacznie większe od największego zwierzęcia, za pomocą lampy grzewczej, promiennika ceramicznego, panelu promiennikowego lub maty grzewczej. Żółwie kierują się do najjaśniejszego miejsca, niekoniecznie najcieplejszego, więc źródło ciepła bez światła nadaje się tylko do podniesienia temperatury w pomieszczeniu, a nie do stworzenia ciepłego miejsca.

Gdy temperatura spada poniżej 15 °C, zwierzęta stają się nieaktywne i zapadają w stan podobny do spoczynku zimowego. Dlatego utrzymuj temperaturę powyżej 15 °C, chyba że chodzi o świadomy, krótki okres chłodniejszy. Mierz temperaturę termometrami cyfrowymi po ciepłej i chłodnej stronie.

WILGOTNOŚĆ I WODA

To żółw lasu deszczowego, który wymaga bardzo wysokiej wilgotności powietrza: najlepiej 80-99 %, a nigdy nie może ona spaść poniżej 60 %. Utrzymuj wilgotne podłoże, często zraszaj i twórz wilgotne kryjówki z mokrej ziemi, mchu i żywych roślin. Basen z wodą i błotnista sadzawka pomagają zwierzęciu samodzielnie regulować wilgotność.

Młode i podrostki potrzebują stale wyższej wilgotności niż dorosłe. Gdy są trzymane zbyt sucho, strefy wzrostu pancerza zapadają się, a tarcze rosną w piramidy, które już nie znikają. Regularnie kąp je w letniej wodzie i trzymaj w zamkniętym pojemniku z bardzo wilgotnym podłożem i powietrzem. Osobniki *M. e. phayrei* z północnej części zasięgu znają porę suchą z natury i krótki suchy okres może być dla nich zdrowy. *M. e. emys* nie zna pory suchej.

WODA I JAKOŚĆ WODY

Zawsze musi być dostępna czysta woda do picia w basenie na tyle dużym, by zwierzę mogło w nim usiąść. Woda może sięgać najwyżej do wysokości pancerza, a brzeg musi być płaski i dawać dobre oparcie dla nóg, aby żółw łatwo wychodził. Żółw chętnie przesiaduje w wodzie i oddaje do niej odchody, dlatego wodę trzeba często wymieniać. Odpływ w dnie ułatwia sprzątanie.

OŚWIETLENIE I UVB

Gatunek żyje pod okapem lasu i potrzebuje przytłumionego światła z cieniem, ale UVB jest kluczowe dla zdrowia. Należy do strefy Fergusona 1-2, z indeksem UV 0,1-1,0 na większości wybiegu i najwyżej około 3 w jednym miejscu do wygrzewania. Stosuj świetlówki T5 nad dużą częścią powierzchni, aby UVB rozkładało się łagodnie jak w cieniu, zamiast jednej silnej lampy. Mierz indeks UV na wysokości zwierzęcia miernikiem UVI, a jeśli nie mierzysz, wymieniaj świetlówki co 6-12 miesięcy.

W ciemnych miesiącach dobrym uzupełnieniem są lampy metalohalogenkowe, bo dają najbardziej naturalne światło spośród dostępnych lamp. Jeszcze lepsze jest naturalne, niefiltrowane światło dzienne w szklarni lub przez świetlik dachowy. Dostosuj długość dnia do pory roku i zapewnij ciemność w nocy. Na zewnątrz w słońcu sztuczne światło jest zbędne.

Czytaj więcej: Światło i UVB Czytaj więcej: Ciepło i temperatura

ŻYWIENIE

Manouria emys jest roślinożerna, z dużym udziałem grzybów i niewielką ilością pokarmu zwierzęcego. Podstawą diety są zielone liście i pasza bogata w błonnik: duże liście kolokazji/alokazji (*Alocasia*), bananowca, papai i hibiskusa, mniszek, babka, pokrzywa, liście jeżyny i bambus. Dodawaj siano z tymotki, kupkówki lub lucerny. Urozmaicaj zieleninę i paszę objętościową zamiast podawać codziennie to samo.

Grzyby należą do ulubionych przysmaków gatunku: podawaj całe pieczarki, boczniaki, shiitake i kurki 1-2 razy w tygodniu. Warzywa, takie jak marchew, batat i cukinia, można podawać 1-2 razy w tygodniu. Owoce, np. mango, papaję, morwę i owoce jagodowe o niskiej zawartości cukru, najwyżej raz w tygodniu i nigdy więcej niż 10 % pokarmu, aby zwierzę nie mogło wybierać tylko ich. Pokarm zwierzęcy, taki jak dżdżownice, ślimaki, całe noworodki myszy i ryby, podaje się rzadko, w małych ilościach i najwyżej raz w tygodniu. Granulaty muszą być bogate w błonnik i ubogie w białko; granulaty dla żółwi tropikalnych są zbyt bogate w białko.

Młode dostają ten sam pokarm co dorosłe, pokrojony na mniejsze kawałki, i muszą być karmione co najmniej co drugi dzień. Mogą jeść do woli, ale zbyt bogaty w białko pokarm powoduje zbyt szybki wzrost, a w efekcie deformacje pancerza. Podawaj pokarm na czystej, płaskiej powierzchni, aby zwierzę nie połykało podłoża. Wapń w ilości około 1 % suchej masy pokarmu zapewnia bezpieczne dawki, a samice muszą zawsze mieć swobodny dostęp do kości sepii, muszli ślimaków lub skorupek jaj. Przy odpowiednim UVB i urozmaiconej diecie dodatkowa suplementacja rzadko jest potrzebna.

Czytaj więcej: Wapń, witaminy i suplementy

ZACHOWANIE I OBCHODZENIE SIĘ ZE ZWIERZĘCIEM

Gatunek jest ciekawski i stosunkowo oswojony, ale należy go podnosić tylko wtedy, gdy to konieczne. Manipulacja powoduje stres, a zwierzę może ze strachu oddać mocz i przez to stracić wodę, zwłaszcza gdy jest małe. Młode są płochliwe i chowają się w liściach lub zakopują, więc zapewnij im dużo kryjówek.

Manouria emys jest właściwie samotnikiem, ale często dobrze czuje się w grupach, jeśli ma dość miejsca. Samce mogą być wobec siebie agresywne, gryzą się, popychają i przewracają, a zwierzę leżące zbyt długo na grzbiecie może się przegrzać lub mieć problemy z krążeniem i zginąć. Niektóre samce żyją razem spokojnie, ale zależy to od osobników. Gdy kilka samców dzieli wybieg, konieczny jest nadzór. Samice mogą być stresowane przez samce i powinny mieć możliwość ucieczki, a samce można poza okresem godowym trzymać oddzielnie od samic. Samice mogą też wchodzić na siebie nawzajem, prawdopodobnie na znak dominacji. Nigdy nie trzymaj innych zwierząt razem z wysiadującą samicą i nie trzymaj w tym samym wybiegu zwierząt zjadających jaja.

Rozmnażanie

DOJRZAŁOŚĆ PŁCIOWA I OKREŚLANIE PŁCI

Samce mają dłuższy i grubszy ogon niż samice, a ogon wystaje poza duże łuski udowe. Tarcze analne u samca są zaokrąglone i lekko skierowane ku górze, a u samicy spiczaste, płaskie i proste. Plastron samca często nie jest wklęsły, więc sam nie wystarcza do określenia płci. Najpewniejszym znakiem jest budowa kopca gniazdowego i składanie jaj albo wysunięcie penisa przez samca. U młodych i podrostków płeć można pewnie określić tylko przez badanie endoskopowe jamy ciała (laparoskopię), które można wykonać od piątego miesiąca życia. Zwierzęta przejawiają zachowania płciowe od ósmego-dziesiątego roku życia, ale pierwsze jaja rzadko są zapłodnione, a większość osobników składa płodne jaja dopiero około piętnastego roku życia. Samice mogą zacząć składać jaja przy masie ok. 18 kg.

GODY I KOPULACJA

Samiec kiwa głową, kieruje głowę i szyję w stronę samicy i podąża za nią. Gdy samica się zatrzyma, próbuje na nią wejść i często gryzie ją w nos i nogi, aby stała nieruchomo. Podczas kopulacji wydaje głębokie, jęczące dźwięki. Kopulacja może spowodować u samicy urazy nóg i zadrapania pancerza, więc sprawdzaj, czy ich nie ma. Zadbaj, aby samica mogła uciec i aby było dość miejsca. Samica może przechowywać nasienie przez kilka lat i składać jaja bez samca. Naturalne zmiany wilgotności i temperatury mogą pobudzić rozród, a odgłosy monsunowych burz wraz z rosnącą wilgotnością powietrza mogą skłonić samice do złożenia jaj.

SKŁADANIE JAJ I ZNIESIENIA

Samica buduje kopiec gniazdowy z liści, ziemi i gałązek. Zgarnia materiał przednimi kończynami, zamiatając go do tyłu, nawet z odległości do 10 m, a kopiec ma zwykle 30-100 cm wysokości i do 3 m średnicy. Często umieszcza go w rogu lub przy ścianie. U podstawy kopca formuje płytką komorę, składa jaja w ciągu około godziny i je przykrywa. Jaja są okrągłe, mają 41-54 mm średnicy i ważą 46-80 g. U *M. e. emys* zniesienie liczy średnio 35 jaj (15-51), u *M. e. phayrei* najczęściej około 60 i do 74. Pierwsze zniesienia są małe i często niezapłodnione. Samica składa zwykle jedno zniesienie rocznie. Po złożeniu jaj pilnuje gniazda przez 3-20 dni, popycha i gryzie każdego intruza, a jeśli nie może go przegonić, kładzie się płasko na gnieździe. Nadal dokłada materiał i prawdopodobnie reguluje temperaturę w kopcu. Zapewnij jej spokój i mnóstwo suchych liści oraz gałązek.

INKUBACJA

Jaja można inkubować sztucznie w inkubatorze, w luźnym, wilgotnym podłożu, takim jak wermikulit lub piasek, nigdy mokrym, i przy wilgotności powietrza co najmniej 80-100 %. Temperatura decyduje o płci: ok. 29 °C daje u *M. e. emys* mniej więcej tyle samo osobników każdej płci, niższe temperatury dają przewagę samców, a wyższe przewagę samic. Dla *M. e. phayrei* zaleca się ok. 27 °C, aby uzyskać mieszankę płci i dobrą wylęgowość. Temperatura nigdy nie może przekroczyć 32 °C ani spaść poniżej 25,5 °C. W 26-29 °C inkubacja trwa 63-84 dni; w najwyższych temperaturach 60-75 dni, a w najniższych do 100 dni lub dłużej. Wyklucie może trwać kilka dni.

Czytaj więcej: Inkubacja jaj

ODCHÓW MŁODYCH

Młode po wykluciu ważą 50-55 g i mają pancerz o długości 5-6 cm. Najpierw trzymaj je w czystym pojemniku bez luźnego podłoża, aż żółtko zostanie wchłonięte, a pępek się zamknie (0-4 dni). Potem przenosi się je na wilgotne podłoże z ziemi i liści. Trzymaj je w zamkniętych, bardzo wilgotnych pojemnikach, regularnie kąp i utrzymuj w cieple, powyżej 18 °C. Podawaj im ten sam pokarm co dorosłym, w małych kawałkach, co najmniej co drugi dzień. Wzrost jest powolny, prawdopodobnie kilka centymetrów rocznie. Trzymaj młode i dorosłe oddzielnie.

Zdrowie i częste błędy

Większość problemów wynika z niewłaściwej wilgotności, oświetlenia i pokarmu:

- Piramidalny wzrost tarcz i zdeformowany pancerz u młodych trzymanych zbyt sucho. Najważniejszą przyczyną jest wilgotność powietrza.
- Choroba kości (metaboliczna choroba kości) przy niedoborze UVB i wapnia: miękki pancerz, słabe nogi, zaburzenia wzrostu, a w najgorszym razie niewydolność nerek i dna moczanowa.
- Zbyt szybki wzrost przy nadmiarze białka i skrobi.
- Przerośnięty dziób, gdy pokarm jest zbyt miękki lub zbyt bogaty w białko. Podawaj twardą paszę objętościową.
- Urazy po walkach, w których zwierzę może wylądować na grzbiecie, oraz po kopulacji.
- Infekcje dróg oddechowych, objawiające się apatią, utratą masy ciała oraz wydzieliną z nosa i oczu.

Zdrowe zwierzę jest aktywne, ma jasne oczy, twardy pancerz i dobry apetyt. Regularnie badaj zwierzę u weterynarza z doświadczeniem w leczeniu żółwi, a u nowych osobników zleć badanie kału. Nigdy nie rób przy wysiadującej samicy więcej, niż to konieczne, bo zakłócenia ją stresują. Kupuj wyłącznie zwierzęta z hodowli od rzetelnego hodowcy, ponieważ gatunek jest krytycznie zagrożony w naturze.

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.