herpy

ŻÓŁWIE LĄDOWE I WODNE

## Żółw promienisty indyjski

# *Geochelone elegans*

*Geochelone elegans* to średniej wielkości, aktywny w dzień żółw lądowy z suchych regionów Indii, Pakistanu i Sri Lanki. Wysoki, ciemny pancerz ma żółte gwiazdy na każdej tarczy, a samica osiąga około 30 cm. Gatunek wymaga ciepła, silnego UVB, bogatej w błonnik diety z traw i ziół oraz warunków, w których można kontrolować wilgotność; jest wrażliwy w niewoli, a w naturze uznany za narażony na wyginięcie.

Rodzina: Testudinidae  Nazwa angielska: Indian Star Tortoise  Dawna nazwa: *Testudo elegans; Testudo stellata*

### NAJWAŻNIEJSZE FAKTY

#### ZWIERZĘ

| | |
|---|---|
| Wielkość dorosłego osobnika | **15-30 cm**<br>długość całkowita z ogonem |
| Waga | **1 000-6 600 g** |
| Długość życia | **25-80 lat** |
| Aktywność | **Za dnia** |
| Tryb życia | **Naziemny** |
| Środowisko | **Półpustynia, sawanna i suchy las** |
| Trudność | **Doświadczony** |

#### HODOWLA

| | |
|---|---|
| Min. terrarium | **240 × 120 × 50 cm**<br>D × S × W dla 2 dorosłych osobników |
| Temperatura w dzień | **24-28 °C** |
| Miejsce wygrzewania | **35-40 °C** |
| Temperatura w nocy | **20-22 °C** |
| Wilgotność | **40-75%** |
| Woda | **Miska z wodą** |
| UVB | **Niezbędne**<br>Strefa Fergusona 3 |
| Pokarm | **Rośliny** |
| Utrzymanie | **Pojedynczo, w parach lub w grupach** |

#### ROZMNAŻANIE

| | |
|---|---|
| Rozmnażanie | **Jajorodny** |
| Dojrzałość płciowa | **36-144 miesięcy** |
| Wielkość zniesienia | **1-10 jaj** |
| Zniesienia w roku | **1-9** |
| Inkubacja | **47-180 dni**<br>przy 28-31 °C |

#### OCHRONA I FORMALNOŚCI

| | |
|---|---|
| CITES | **Załącznik I** |
| Załącznik unijny | **Załącznik A** |
| IUCN | **Narażony (VU)** |

## O gatunku

*Geochelone elegans* to średniej wielkości żółw lądowy o wysoko wysklepionym karapaksie. Każda tarcza ma żółte pole centralne z żółtymi lub jasnobrązowymi liniami, które rozchodzą się promieniście w gwiazdę, na tle od brązowego do czarnego. Tarcze brzeżne mają niepełne gwiazdy, a plastron ma ciemne pasy na żółtym tle. Głowa, nogi i ogon są żółte do jasnobrązowych, czasem z ciemnymi plamami. Tarcze mogą być prawie gładkie albo unosić się w małe piramidki, także u zdrowych zwierząt.

Samica jest wyraźnie większa od samca. Wszystkie wymiary w tekście to długość pancerza (karapaksu). Dorosłe samce mają około 15-23 cm, samice około 25-30 cm, a największe samice osiągają 35-38 cm. Masa wynosi 1-6,6 kg. Samiec ma dłuższy i grubszy ogon oraz wklęsły plastron, który ułatwia mu wchodzenie na samicę; plastron samicy jest płaski.

Zwierzęta z północnych Indii są często większe i ciemniejsze, o mniej kontrastowym wzorze niż zwierzęta z południowych Indii, a zwierzęta ze Sri Lanki są często większe, z szerszymi żółtymi polami. Nie ma uznanych podgatunków, a zmienność w obrębie poszczególnych populacji jest duża. U świeżo wyklutych młodych brak gwiazd: pancerz jest czarny lub brązowy, z żółtymi lub pomarańczowymi prostokątami na każdej tarczy.

Gatunek jest spokojny i płochliwy. Większą część dnia spędza na pasieniu się i szukaniu cienia i nie jest zwierzęciem do brania na ręce. Choć w naturze jest elastyczny, w niewoli jest wrażliwy, a zwierzęta odłowione z natury radzą sobie źle; odpowiedzialnie można utrzymywać wyłącznie zwierzęta z hodowli. Gatunek może dożyć kilkudziesięciu lat.

Czytaj więcej: Zakup zwierząt: odchów, odłów i transport

## Występowanie i środowisko

*Geochelone elegans* występuje na trzech oddzielnych obszarach subkontynentu indyjskiego: w zachodnich Indiach i południowo-wschodnim Pakistanie (m.in. Gudźarat, Radżastan i pustynia Thar), w południowych Indiach (Karnataka, Kerala i Tamilnadu) oraz na Sri Lance. Gatunek występuje od poziomu morza do około 450 m. W północno-zachodnich Indiach opisano formę o nazwie *G. e. actinodes*, ale nie jest ona uznawana za ważny podgatunek. Kraje przy mapie to naturalny zasięg; gatunek został też zawleczony na Florydę.

Gatunek uznano za narażony na wyginięcie. Populacja maleje z powodu utraty siedlisk i masowego nielegalnego odłowu na potrzeby handlu zwierzętami, w którym gatunek należy do najczęściej sprzedawanych żółwi na świecie.

> **Naturalny zasięg:** Indie, Pakistan i Sri Lanka.

### ŚRODOWISKO

*Geochelone elegans* żyje w suchych i półsuchych siedliskach: w lasach cierniowych, na otwartych terenach trawiastych, w półpustyniach oraz w wilgotnych lasach liściastych z wyraźną porą deszczową, po której następuje długi, gorący i suchy okres. Występuje też na terenach rolniczych. Gatunek znosi bardzo różne warunki, o ile co roku występuje pora sucha.

W gorącej, suchej części roku zwierzęta są najbardziej aktywne wcześnie rano i późnym popołudniem, a przez resztę dnia szukają cienia pod roślinnością. Gdy nadchodzą deszcze, aktywność gwałtownie rośnie, a zwierzęta przemieszczają się i żerują przez dużą część dnia. W północno-zachodnich Indiach i Pakistanie są nieaktywne w chłodnych miesiącach zimowych.

Pożywienie stanowią trawy, zioła, liście, kwiaty i opadłe owoce. Zwierzęta sporadycznie zjadają owady i padlinę, ale rośliny stanowią główną część diety. W porze suchej jedzą bardzo mało. Wzór rozbija zarys pancerza w wysokiej trawie i sprawia, że zwierzę trudno dostrzec.

## Hodowla

### TERRARIUM

*Geochelone elegans* najlepiej trzymać latem, gdy jest ciepło, na zewnątrz, w nasłonecznionym wybiegu z trawą i odpornymi na suszę, jadalnymi ziołami, które zwierzę może skubać. Wybieg powinien być co najmniej tak duży jak stół wewnętrzny, a najlepiej znacznie większy. Ścianka musi być nieprzezroczysta, solidna i wkopana w ziemię, żeby zwierzę nie chodziło wzdłuż niej ani się nie podkopało, a górę zabezpiecza się przed drapieżnikami, psami i dziećmi. Część wybiegu musi zawsze być w cieniu. Na noc zwierzę potrzebuje ogrzewanej szopy lub szklarni, a gdy noce spadają do około 10 °C, trzeba je przenieść do ciepła. W chłodnym klimacie sezon jest krótki.

W pomieszczeniu zwierzę trzyma się w otwartym stole 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 samicy mającej 30 cm daje to 240 × 120 cm, przy bokach o wysokości około 50 cm. Wymiar dotyczy maksymalnie dwóch zwierząt; dla trzeciego i czwartego dolicza się co najmniej 10 % powierzchni dna więcej, od piątego 20 %. Stół nadaje się tylko do pomieszczenia, które samo w sobie jest ciepłe, ponieważ nie utrzymuje ciepła.

Młode zwierzęta przez pierwsze lata trzyma się w zamkniętym, dobrze wentylowanym terrarium, aby wilgotność była wystarczająco wysoka dla równomiernego wzrostu, a później można je przenieść do stołu z wilgotną kryjówką. Podłoże jest suche na powierzchni i łatwe do kopania, np. mieszanka ziemi próchnicznej i piasku, o głębokości co najmniej 15 cm.

Codziennie usuwaj odchody i mokre miejsca. Zapewnij zagłębienia i kryjówki, płaskie kamienie i jadalne rośliny. Gatunku nie trzyma się z innymi gatunkami żółwi, ponieważ mogą się wzajemnie zarażać, a najlepiej trzymać go w grupie osobników własnego gatunku.

Czytaj więcej: Wilgotność, zraszanie i wentylacja

### TEMPERATURA

W dzień powietrze powinno mieć 24-28 °C. Pod lampą halogenową musi być miejsce do wygrzewania o temperaturze 35-40 °C, mierzonej na wysokości pancerza sondą lub termometrem na podczerwień, aby zwierzę mogło się nagrzać, a następnie przejść w chłodniejsze miejsca. W nocy temperatura powinna wynosić około 20-22 °C; jeśli w pomieszczeniu jest chłodniej, może ją utrzymać ceramiczny promiennik bez światła, który musi być sterowany termostatem i mieć osłonę. Przegrzanie jest co najmniej tak samo niebezpieczne jak zimno, dlatego zwierzę musi zawsze mieć dostęp do cienia.

Na zewnątrz w nocy temperatura nie powinna spadać poniżej 10 °C, a ogrzewana nocą szopa z temperaturą około 16 °C sprawia, że kilka zimnych nocy nie jest groźnych. Zimne i mokre lato to największe ryzyko w chłodnym klimacie, ponieważ zimno i wilgoć prowadzą do infekcji dróg oddechowych.

Gatunek nie zapada w niewoli w spoczynek zimowy i przez cały rok potrzebuje światła i ciepła. W naturze zwierzęta z najzimniejszych rejonów na północnym zachodzie są nieaktywne tylko w chłodnych miesiącach zimowych.

Czytaj więcej: Ciepło i temperatura

### WILGOTNOŚĆ I WODA

Wilgotność powietrza powinna wynosić 40-75 % u dorosłych zwierząt. Młode potrzebują wyższej wilgotności, około 70-80 %, aby rosły równomiernie i nie miały guzowatego pancerza; dlatego pierwsze lata spędzają w zamkniętym terrarium. Wilgotna kryjówka po chłodnej stronie, wypełniona wilgotnym podłożem lub torfowcem, daje zwierzęciu miejsce, gdzie może uzupełnić wilgoć. Samo podłoże musi być suche na powierzchni, ponieważ stale mokre podłoże i stojące, wilgotne powietrze powodują infekcje dróg oddechowych i choroby pancerza.

Zawsze musi stać płaska miska ze świeżą wodą, wymienianą codziennie i szorowaną co tydzień. Miska musi być na tyle płytka, żeby małe zwierzęta nie mogły się utopić. Młode dostają pod nadzorem kąpiel w letniej, płytkiej wodzie 2-3 razy w tygodniu przez 10-30 minut, aby się napiły i wypróżniły. Na zewnątrz chłodniejszą część wybiegu można w suchą pogodę od czasu do czasu zraszać wodą.

### OŚWIETLENIE I UVB

*G. elegans* jest aktywny w dzień i potrzebuje UVB do wytwarzania witaminy D3 i budowy mocnego szkieletu. Na zewnątrz w słońcu zwierzę je otrzymuje, ale szkło i pleksi blokują UVB. Strefa Fergusona 3 to szacunek wspólny z pokrewnymi żółwiami lądowymi z suchych regionów, takimi jak *Stigmochelys pardalis*.

W pomieszczeniu stosuje się świetlówkę T5 HO z 10-12 % UVB w odbłyśniku, pokrywającą około połowy długości zbiornika. Świetlówka powinna wisieć 36-41 cm nad grzbietem zwierzęcia bez siatki pomiędzy i 23-31 cm, jeśli jest siatka. Pomiędzy nie może być ani szkła, ani plastiku. Moc świetlówki spada na długo, zanim przestanie świecić, więc wymieniaj ją zgodnie z zaleceniami producenta. Lampa rtęciowa daje nad stołem dla żółwi zarówno ciepło, jak i UVB.

Uzupełnij oświetlenie mocną lampą dzienną o temperaturze barwowej około 6500 K. Światło powinno być włączone około 12 godzin na dobę. Nie używaj kolorowego światła.

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

### ŻYWIENIE

*G. elegans* jest roślinożerny, a dieta musi być bogata w błonnik i wapń oraz uboga w białko i cukier. W naturze zjada trawy, zioła, liście, kwiaty i opadłe owoce, a zwłaszcza świeże pędy w porze deszczowej. Około 90 % diety to trawa, siano, chwasty i zioła, a około 10 % to liście sałaty i warzywa. Podawaj trawę, siano, koniczynę, mniszek, gwiazdnicę, babkę, liście morwy, liście winorośli, liście hibiskusa i liście opuncji bez kolców. Zielenina liściowa, taka jak jarmuż, endywia, radicchio i liście rzepy, oraz odrobina dyni lub cukinii może stanowić uzupełnienie. Jadalne kwiaty, takie jak mniszek, nasturcja, hibiskus i róża, zapewniają urozmaicenie. Unika się owoców, a zwierzę nie powinno dostawać pokarmu zwierzęcego.

Pokarm kładzie się na talerzu lub tacy, aby zwierzę nie zjadało podłoża. Młode karmi się codziennie. Lekko posypuj pokarm wapniem i zawsze trzymaj w zbiorniku sepię, aby zwierzę mogło ją ogryzać i ścierać dziób; najpierw usuń twardą spodnią część. Gotowa karma dla żółwi lądowych może być podawana w małych ilościach, ale nigdy jako pokarm podstawowy. Szybki wzrost powoduje guzowaty pancerz, dlatego unikaj pokarmu bogatego w białko i energię.

### ZACHOWANIE I OBCHODZENIE SIĘ ZE ZWIERZĘCIEM

*G. elegans* jest spokojny i płochliwy, najbardziej aktywny rano i późnym popołudniem. To nie jest zwierzę do brania na ręce: podnoś je tylko wtedy, gdy to konieczne, obiema rękami pod plastronem, i trzymaj nisko, aby upadek nie uszkodził pancerza. Karmienie z ręki i lekki dotyk głowy i pancerza to najłagodniejsza forma kontaktu.

Gatunek można trzymać pojedynczo, w parze lub w grupie osobników własnego gatunku. Samce rzadko są wobec siebie agresywne, ale w okresie godowym mogą się przepychać, próbować przewracać rywali i grupowo nękać samicę, dlatego potrzebne są kryjówki i przestrzeń. Trzymaj gatunek oddzielnie od innych gatunków żółwi, które może zarazić i od których sam może się zarazić. Zwierzę, które chodzi wzdłuż ścianki, ma często za mało miejsca, przezroczystą ściankę lub za mało kryjówek.

## Rozmnażanie

### DOJRZAŁOŚĆ PŁCIOWA I OKREŚLANIE PŁCI

Samiec ma dłuższy i grubszy ogon oraz wklęsły plastron; samica ma krótki ogon i płaski plastron. Samica jest wyraźnie większa: około 29 cm wobec 23 cm u samca. W naturze samce osiągają dojrzałość płciową po 6-8 latach, a samice po 7-12 latach. W niewoli dzieje się to szybciej i samce mogą być dojrzałe po 3-5 latach, natomiast samice rzadko są gotowe przed 10 rokiem życia.

### GODY I KOPULACJA

Kopulacje są związane z porą deszczową; w południowych Indiach zaczynają się, gdy w czerwcu nadchodzą deszcze. Zwierzęta stają się bardzo aktywne i zjadają nowe pędy. W niewoli gotowość do godów można pobudzić silną ulewą albo dokładnym zraszaniem zwierząt wężem ogrodowym. Zaloty do samicy są spokojniejsze niż u wielu innych żółwi lądowych, często bez popychania i gryzienia, a samiec podczas kopulacji pochrząkuje. Zapewnij samicy kryjówki, żeby mogła się oddalić. Gatunek nie jest łatwy do rozmnożenia poza własnym klimatem.

### SKŁADANIE JAJ I ZNIESIENIA

Samica zaczyna chodzić i obwąchiwać ziemię 60-90 dni po kopulacji, często wieczorem. Oddaje mocz na ziemię, aby ją zmiękczyć, i kopie tylnymi nogami dołek w kształcie kolby. Składa kilka zniesień w roku, zwykle trzy, a maksymalnie 9. Zniesienie liczy zwykle 3-6 jaj, w sumie 1-10. Jaja bardzo różnią się wielkością, mają około 38-50 mm długości i 12-38 g masy. Następnie samica zasypuje dołek i ubija ziemię plastronem. Zapewnij samicy miejsce z luźną, lekko wilgotną ziemią i piaskiem o głębokości co najmniej 30 cm w spokojnej części wybiegu i podawaj jej dodatkowy wapń.

### INKUBACJA

Jaja mają twardą, ale kruchą skorupkę i po złożeniu są różowawe i przejrzyste; po 2-3 tygodniach stają się białe. Przenosi się je ostrożnie do inkubatora, nie obracając ich, i inkubuje przy umiarkowanej do niskiej wilgotności. W 28 °C wyklucie następuje po około 100 dniach, a w 30 °C po około 75 dniach. W naturze i przy wahaniach temperatury czas ten waha się od 47 do 180 dni. Płeć zależy od temperatury: w 28-30 °C wykluwają się głównie samce, a w 31-32 °C głównie samice.

Czytaj więcej: Inkubacja jaj

### ODCHÓW MŁODYCH

Młode mają przy wykluciu około 35 mm długości. Nie mają gwiazd, lecz czarny lub brązowy pancerz z żółtymi lub pomarańczowymi prostokątami, a gwiaździsty wzór staje się wyraźny dopiero w wieku około roku. Od wyklucia są samodzielne, a rodzice nie okazują żadnej opieki. Młode wymagają zamkniętego terrarium z wysoką wilgotnością (70-80 %), ciepła, UVB oraz drobno posiekanych, jadalnych ziół, a kilka razy w tygodniu trzeba je kąpać. Unikaj pokarmu bogatego w białko i energię, ponieważ szybki wzrost powoduje piramidalny pancerz.

## Zdrowie i częste błędy

Gatunek jest wrażliwy w niewoli, także zwierzęta z hodowli, a większość problemów wynika z warunków utrzymania:

- Choroba kości (metaboliczna): miękki pancerz i zdeformowane nogi przy zbyt małej ilości UVB lub wapnia.
- Piramidalny wzrost: pancerz rośnie w guzy, jeśli dieta jest zbyt bogata w białko i energię, jeśli wilgotność u młodych jest zbyt niska albo brakuje UVB i wapnia. Gatunek często z natury ma lekkie piramidki, więc delikatny, równomierny wzór sam w sobie nie jest oznaką choroby.

- Infekcja dróg oddechowych: katar, pęcherzyki przy nosie i otwarty pysk, zwłaszcza w stojącym, wilgotnym powietrzu oraz przy zimnie i przeciągach. Wymaga weterynarza.
- Pasożyty: żółwie z natury są nosicielami kleszczy i robaków jelitowych. Nowe zwierzęta poddaje się kwarantannie i bada się próbkę kału, zanim trafią do innych żółwi.
- Zwierzęta odłowione z natury radzą sobie źle: często są osłabione i rzadko przetrwają aklimatyzację.
- Odwodnienie, zwłaszcza u młodych, oraz urazy po upadku lub podczas kopulacji.

Regularnie waż i mierz zwierzę oraz prowadź dziennik masy i apetytu. Skontaktuj się z weterynarzem z doświadczeniem w leczeniu gadów, jeśli zwierzę traci na wadze, nie je, ma wydzielinę z nosa lub wydaje się ospałe. Wszystkie gady mogą być nosicielami *Salmonella*; myj ręce po kontakcie.

Czytaj więcej: Kwarantanna i higiena

### 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.