

Świetlówki i lampy UVB

Beata, pon., 01/02/2010

- [Oświetlenie](#)
- [Świetlówki UVB](#)
- [Terrarium](#)

Na rynku mamy obecnie szeroki wybór lamp, które różnią się budową, mocą i poziomem emisji UVA i UVB. Jest też kilku producentów oferujących zbliżony asortyment. Osoby rozpoczynające hodowlę żółwi stosunkowo często czują się zagubione i nie wiedzą jak dobrać odpowiednią świetlówkę do terrarium swojego żółwia, szczególnie iż niekiedy zachodzi konieczność użycia tandemu świetlówka i żarówka grzewcza.

W sprzedaży można spotkać świetlówki i żarówki firm tj. **Hagen/ExoTerra, ZooMed, Sera, JBL, Arcadia, Sylvania, Lucky Reptile, T-rex**. Do najczęściej spotykanych w naszym kraju należą produkty firm **Hagen** i **ZooMed**, dlatego tym lampom poświęcono najwięcej miejsca w niniejszym artykule.

Funkcje oświetlenia w terrariach

Oświetlenie w terrarium żółwia oraz każdego innego gada ma do spełnienia łącznie 3 podstawowe funkcje:

- **światło** – jest ono bardzo istotne z punktu widzenia aktywności i witalności gada. Potrzebna jest lampka, która zapewnia szerokie spektrum widzialnego światła i dobrze oddaje kolory;
- **promieniowanie UVB i UVA** – UVB jest niezbędne w procesie wytwarzania przez organizm witaminy D3 potrzebnej do właściwego metabolizmu wapnia. Brak odpowiednio częstej ekspozycji na promieniowanie UVB u gadów prowadzi do tzw. metabolicznej choroby kości (ang. *metabolic bone disease*, MBD). UVA wzmacnia u gadów aktywność, apetyt, zachowania społeczne, ochotę do wygrzewania się i zachowania rozrodcze.
- **ciepło (promieniowanie podczerwone)** – konieczne dla właściwego metabolizmu i aktywności gada, jak też niezbędne w procesie tworzenia witaminy D. Trzeba bowiem pamiętać, że samo promieniowanie UVB nie wystarcza do metabolizmu wapnia jeśli organizm żółwia nie osiągnie optymalnej temperatury.

Lampy do terrariów różnią się od siebie w zakresie poziomu emitowania promieniowania UVA i UVB, ilości wytwarzanego ciepła, jak też w zakresie emisji widzialnego światła, co ma duży wpływ na postrzeganie barw i aktywność u gadów.

Parametrami, które określają spektrum świetlówek jako źródła światła są temperatura barwową (K) i współczynnik oddawania barw (CRI).

Współczynnik oddawania barw, CRI (ang. *Color Rendering Index*). Określany jest dla źródła światła i charakteryzuje to jak wpływa ono na postrzeganie kolorystyki oświetlanych obiektów i czy wiernie je oddaje. Współczynnik ten mieści się w zakresie 0 do 100 i im jest wyższy, tym barwy są lepiej oddane. Najwyższą wartość, czyli 100 posiada Słońce. Sztuczne oświetlenie o współczynniku 90 lub więcej jest uznawane za znakomite pod względem oddawania barw. Wysoki poziom emisji UVA i UVB obniża jego wartość stąd świetlówki o wysokim widmie UV mają niższy CRI niż świetlówki o jego znikomej ilości. **Temperatura barwowa** – to miara wrażenia barwy danego źródła światła – jej ciepła bądź chłodu. Określana jest w Kelwinach (K). Preferowana temperatura barwowa

oświetlenia gadów to 5,000 do 5,500 - odpowiadająca chłodnej bieli.

Trwałość świetlówek

Żywotność większości świetlówek jest określana na około 3000 godzin ciągłego świecenia. Pewne czynniki mogą jednak znacznie przyspieszyć proces i tempo ich zużycia.

- Częste włączanie i wyłączanie – te czynności każdorazowo obciążają włókno znajdujące się wewnątrz świetlówki, przez które następuje nagły przepływ napięcia, dlatego nie powinno się bez potrzeby „pstrykać” świetlówką. Najlepiej gdy jest ona załączana i wyłączana raz dziennie. Aby zapewnić regularność tej czynności warto zastosować programator, który o ustalonej porze załączy i wyłączy świetlówkę;
- Zamglenie otoczenia w którym pracuje świetlówka – powoduje gwałtowne zmiany temperatury na powierzchni świetlówki. Jeśli stosujemy urządzenia do wytwarzania mgiełki lub ręczny zraszac do podniesienia poziomu wilgotności w terrarium – róbmy to tylko przy wyłączonych świetlówkach. Zbyt duża ekspozycja na wilgoć podczas pracy świetlówki może skończyć się nawet jej wybuchem;
- Wstrząsy, poruszanie świetlówką w czasie pracy i gdy jest jeszcze nagrzana po wyłączeniu – nie należy poruszać świetlówką w czasie pracy a po jej wyłączeniu odczekajmy aż ostygnie.

UWAGA! Wszystkie świetlówki i lampy rtęciowe po zużyciu nie mogą być wyrzucane z uwagi na zawartość szkodliwych substancji wewnątrz. Należy oddać je do utylizacji.

Należy również zachować ostrożność w wypadku rozbicia się świetlówki lub lampy rtęciowej. W takim wypadku należy natychmiast zabrać żółwie do innego zbiornika. Trzeba wyrzucić całe podłoże, gdyż mogą być w nim odłamki szkła lub szkodliwe substancje i dokładnie przewietrzyć pomieszczenie. W trakcie tych czynności używajmy grubych gumowych rękawiczek oraz zabezpieczajmy twarz i oczy.

Rodzaje lamp do stosowania w terrarium

Generalnie lampy UVB dla gadów, stosowane w sztucznych zbiornikach można podzielić na kilka typów:

Tradycyjne świetlówki podłużne - tzw. „rurki”

Ten rodzaj świetlówki pojawił się najwcześniej. Jest dostępny w kilku rozmiarach, w zależności od długości zbiornika w którym ma być zamocowany. Poszczególne rozmiary różnią się od siebie także mocą (i poborem energii). Zaś w przypadku świetlówek o tej samej mocy spotkać można kilka typów w zależności od procentu w emitowanym widmie UVB. Są one oznaczane odpowiednio 2.0, 5.0, 8.0, 10.0. i 12.0. Świetlówki typu 2.0, 5.0 i 10.0 produkuje większość producentów. Zrezygnowałam z opisywania świetlówek Repti Glo 8.0, ponieważ z informacji uzyskanych od firmy wynika, że Hagen nie są one już od dawna produkowane. Z kolei rzadziej spotykane w naszym kraju świetlówki 12.0 produkuje firma Arcadia.

Żywotność tych lamp wynosi zwykle 12 miesięcy. Po takim czasie należy je wymienić gdyż pomimo tego, że świecą mogą już nie emitować odpowiedniej ilości UVB. Z uwagi na to, że dostarczają jedynie promieniowania UVA i UVB, konieczne jest stosowanie równolegle dodatkowego, punktowego źródła ciepła.

Świetlówki te emitują jedynie niewielką ilość ciepła, toteż mogą być mocowane w plastikowej oprawie. Mocowanie świetlówki tego typu wymaga zastosowania oprawy dobranej do rozmiaru bądź w postaci dwóch nasadek na każdy z końców świetlówki. Oprawy dostępne w do tego typu świetlówek to:

- **Dual Top (Hagen/ExoTerra)** – oprawa z obudową, odbłyśnikiem i dodatkowym źródłem światła w postaci halogenów na zestaw dwu światłówek dostępna w trzech wymiarach 45cm, 60cm i 90cm. Mankamentem tych opraw jest to, że są dostosowane jedynie do montażu (jako część pokrywy) w gotowych terrariach tego samego producenta, które z uwagi na zbyt małe rozmiary i pionową konstrukcję nie nadają się dla żółwi. Jeśli chcemy zastosować je w innym terrarium powstaje konieczność znalezienia odpowiedniego sposobu umocowania.
- **Light Unit (Hagen/ExoTerra)** – oprawa podwójna z nasadkami i osobnym zasilaczem, pasująca do światłówek różnej długości. Dostępna w trzech wariantach na światłówki o maksymalnej mocy 2 x 20W, 2 x 30W lub 2 x 40W;
- **Light Cycle Unit (Hagen/ExoTerra)** – oprawa o analogicznej budowie i zastosowaniu jak Light Unit zawiera dodatkowo układ programujący i ściemniacz.
- **Natural Terrarium Hood (ZooMed)** – jest to oprawa obudowana z odbłyśnikiem, produkowana w dwóch wariantach - zawierająca jedno gniazdo na żarówkę lub światłówkę UVB o długości 30 cm, bądź z dwoma gniazdami na żarówki lub światłówki UVB o długości 50cm. Również w tym wypadku producent przewidział zamocowanie oprawy tylko w produkowanych przez siebie terrariach. Ciekawym rozwiązaniem jest natomiast współpraca z obydwoma rodzajami światłówek – tradycyjnymi i kompaktowymi.

Światłówki kompaktowe UVB

Ten rodzaj światłówek może być mocowany w zwykłej oprawie na gwint (jak żarówki), która również może być z plastiku gdyż podobnie jak w przypadku światłówek podłużnych – lampy te nie grzeją się mocno. Na ogół światłówki te dostępne są w dwóch wariantach pod względem rozmiaru i związanej z nim mocy oraz podobnie jak w przypadku światłówek tradycyjnych różnią się poziomem widma UVB, dlatego spotkać można je w wersjach o różnym poziomie widma UVB. Najczęściej spotykane oznaczone są jako 2.0, 5.0 i 10.0. Również ich żywotność wynosi około 12 miesięcy i także nie dostarczają ciepła, zatem konieczna jest dodatkowa żarówka grzewcza.

ExoTerra Repti Glo 10.0

Zoo Med ReptiSun 5.0

Światłówki kompaktowe UVB mogą być mocowane w dowolnej oprawie na typowy gwint E-27. Warto zastosować klosz dla ochrony oczu. Producenci światłówek mają w swoim asortymencie różne oprawy do światłówek kompaktowych, z których najczęściej spotykane to:

- **Compact Top (Hagen/ExoTerra)** – to oprawa z obudową i wewnętrznym odbłyśnikiem dla każdej ze światłówek. W zależności od wariantu można zamocować w niej od jednej do czterech światłówek kompaktowych o mocy maksymalnej 26W każda. Podobnie jak w przypadku oprawy Dual Top jest dostosowana jedynie do montażu na gotowym terrarium firmy Hagen i w przypadku innego zbiornika może być problem z jej zamocowaniem, szczególnie, że w wypadku tej oprawy zawiera w górnej części otwory wentylacyjne, które nie powinny być przysłaniane montażem podwieszanym.
- **Glow Light (Hagen/ExoTerra)** – składa się z ceramicznej oprawy oraz klosza w trzech różnych wymiarach 14cm, 21cm i 25cm, wewnątrz znajduje się biały odbłyśnik;
- **Terrarium Light Bar (ZooMed)** – listwa oświetleniowa do terrarium zawiera ceramiczną oprawę, kabel i przełącznik. Pozwala elastycznie dobrać sposób mocowania oświetlenia.
- **Natural Terrarium Hood (ZooMed)** – opisana już wcześniej przy światłówkach tradycyjnych oprawa z odbłyśnikiem, zawierająca zależnie od wariantu jedno lub dwa gniazda. Nadaje się do współpracy również ze światłówkami kompaktowymi. Może być trudna w montażu w terrariach dla żółwi, o czym było wyżej.
- **Deluxe Porcelain Clamp Lamp (ZooMed)** – lampa aluminiowa z uchwytem mocującym i porcelanową oprawą na gwint. Może współpracować z lampami o mocy do 150W. Dostępna w trzech wariantach o rozmiarze 14cm, 22cm i 25cm. Zawiera biały odbłyśnik.

- **Deep Dome Lamp Fixture (ZooMed)** - lampa aluminiowa z wydłużonym kloszem i oprawą ceramiczną. Może współpracować z lampami o mocy do 160W. Wnętrze klosza zawiera specjalnie polerowane aluminium tworzące silnie działający odbłyśnik co zwiększyć emisję promieniowania UVB oraz UVA.

O czym należy pamiętać stosując światłówki kompaktowe:

- lampę mocujemy na odpowiedniej wysokości ściśle według zaleceń producenta - np. dla światłówek ReptiSun firmy ZooMed zobacz artykuł [Światłówki ReptiSun - minimalna odległość](#)
- lampę należy tak umieścić by gad nie miał do niej dostępu,
- można używać oprawy plastikowej,
- nie wolno używać ich w układzie ze ściemniaczem,
- nie należy gasić i zapalać ponownie bez potrzeby, skraca to jej żywotność,
- oprócz tej lampy trzeba zapewnić dodatkową żarówkę grzewczą,
- po około 12 miesiącach lampę należy wymienić na nową,
- moc oraz rodzaj widma należy dobrać do gatunku i rozmiaru żółwia oraz wielkości terrarium.

Wysokociśnieniowe lampy rtęciowe

Ten rodzaj lamp jest dość popularny u naszych zachodnich sąsiadów, ale stopniowo pojawiają się one również w ofercie krajowych sklepów zoologicznych. Są to lampy o dużej mocy i typu „3 w 1”, gdyż poza dostarczaniem promieniowania UVA i UVB oraz światła o szerokim spektrum, emitują znaczne ilości ciepła, zatem w wypadku ich stosowania nie ma konieczności używania dodatkowego jego źródła. Z uwagi na duże ilości wytwarzanego ciepła konieczna jest oprawa ceramiczna.

Dla własnej wygody i bezpieczeństwa warto również stosować dobrany do modelu lampy klosz i siatkę ochronną. Producenci tych lamp posiadają zwykle te akcesoria w swojej ofercie. Zwykle można spotkać lampy tego typu o mocy od 100W i więcej np. lampa Solar Glo 125W czy 160W. Lampa 100W jest odpowiednia do większości zastosowań.

Mimo iż lampy te stanowią spory wydatek (ok 200 zł) ich trwałość jest dłuższa niż w przypadku światłówek zwykłych i kompaktowych i wynosi około 2 lata. Dla lamp PowerSun producent podaje żywotność 10.000 godzin świecenia.

Lampy rtęciowe są idealne do większych zbiorników, a w przypadku trzymania większej ilości osobników w jednym terrarium bądź dorosłych żółwi, szczególnie gatunków sawannowo-pustynnych – wręcz nieodzowne.

Zaletą tych lamp jest spełnianie wszystkich funkcji oświetlenia w terrarium, co jest optymalnym rozwiązaniem, gdyż unika się mieszania światła o różnej barwie oraz można mieć pewność, że żółw pobiera jednocześnie promienie UVB i ciepło, co jest koniecznym warunkiem prawidłowego metabolizmu wapnia i produkcji witaminy D.

Spotkać można skrajnie różne opinie na temat ich bezpieczeństwa. Niewątpliwie jako lampy o dużej mocy w rękach nieodpowiedzialnego hodowcy rzeczywiście mogą okazać się niebezpieczne i szkodliwe. Część źródeł uznaje je jednak za bezpieczne przy zachowaniu wszystkich wymaganych i opisanych w instrukcji środków bezpieczeństwa. Można także spotkać opinie negatywne, z których wynika, że lampy te mogą stanowić niebezpieczeństwo i nie powinny być stosowane w pomieszczeniach gdzie przebywają ludzie. Ich bezpieczeństwo w odniesieniu do samych zwierząt jest niekiedy również poddawane w wątpliwość. Stanowisko pośrednie z kolei zakłada unikanie tanich lamp typu „spot”, o przejrzystym szkłe, z uwagi na zbyt dużą ilość emitowanego UVB i stosowanie lamp typu „flood” o szerszym strumieniu zróżnicowanego natężenia promieni UVB.

Używając tych lamp należy zawsze stosować się ściśle co do zaleceń producenta odnośnie sposobu użytkowania, zalecanej odległości (nigdy nie wieszać niżej niż przewiduje podana odległość minimalna) oraz środków bezpieczeństwa. Należy pamiętać, że zalecenia odnośnie odległości mogą być różne dla każdej z lamp zależnie od producenta, mocy, czasu używania, a także sposobu jej umocowania (odbłyśnik). Z uwagi na wszystkie wymienione czynniki lampy te należy polecić jedynie

doświadczonym hodowcom.

ZooMed PowerSun 100W

JBL Solar UV-Spot 100 W

O czym należy pamiętać stosując lampy rtęciowe:

- lampę mocujemy na odpowiedniej wysokości ściśle według zaleceń producenta,
- lampa powinna być zamocowana poziomo i stabilnie aby nie doznawała wstrząsów podczas pracy,
- warto zastosować zabezpieczenia w postaci metalowej siatki i klosza,
- nie wolno patrzeć bezpośrednio na zapaloną lampę,
- lampę należy tak umieścić by gad nie miał do niej dostępu ani nie znalazł się bliżej niż zalecana odległość minimalna,
- należy używać tylko oprawy ceramicznej,
- w terrarium musi być dobra wentylacja, stosujemy je tylko w terrariach otwartych, lampy te są wrażliwe na zbyt wysokie temperatury,
- nie wolno używać ich w układzie ze ściemniaczem,
- nie należy gasić i zapalać ponownie bez potrzeby, skraca to jej żywotność a w przypadku ponownego załączenia lampa może się włączyć dopiero po pewnym czasie (ok 15 minut),
- moc lampy należy dobrać do rozmiarów terrarium oraz wymiarów żółwia,
- lampy te poleca się dla większych osobników żółwi z gatunków sawannowych i pustynnych,
- nie wolno używać lampy jeśli dojdzie do stłuczenia bańki zewnętrznej,
- polecane tylko dla doświadczonych hodowców.

Kontynuacją niniejszego artykułu jest artykuł: [Żarówki grzewcze](#).

Zobacz także przegląd lamp różnego typu firm Hagen/ExoTerra i ZooMed:

[Żarówki i światłówki firmy Hagen/ExoTerra](#)

[Żarówki i światłówki firmy ZooMed](#)

Bibliografia:

[1] <http://www.zoomed.com>

[2] http://www.hagen.com/pdf/reptiles/Exo_Terra_Lighting_Guide_EN.pdf

[3] <http://www.arcadia-uk.info>

Adres źródła: <https://www.zolw.info/hodowla/wybieg-i-terrarium/oswietlenie/swietlowki-i-lampy-uvb>