

# Zimowanie - moje doświadczenia

Beata, ndz., 24/08/2008

- [Zimowanie](#)

W artykule chcę opisać przede wszystkim moje własne spostrzeżenia i obserwacje związane z zimowaniem żółwia stepowego, po to, aby mogły stanowić pomoc dla osób zamierzających rozpocząć zimowanie swojego żółwia, a także, aby przekonać do tego, że naprawdę warto zimować żółwie.

## Zimować czy nie?

Większość, szczególnie początkujących hodowców jest niezbyt chętna zimowaniu. Przeraża ich wizja skomplikowanych przygotowań, możliwość popełnienia błędu, a przede wszystkim ryzyko śmierci żółwia podczas hibernacji. Obawy te - jakkolwiek realne - bywają jednak w dużej mierze nieuzasadnione, gdyż tak naprawdę przy starannym przygotowaniu żółwia do zimowania, stworzeniu do tego właściwych warunków oraz prowadzeniu okresowej kontroli stanu żółwia podczas zimowania - ryzyko śmierci żółwia można wyeliminować praktycznie do zera.

Zimowanie wywiera dla organizmu żółwia szereg korzystnych skutków, dlatego w miarę możliwości należy je zapewnić. Z drugiej strony - **brak zimowania oznacza pozbawienie organizmu żółwia zaspokoienia jego podstawowej biologicznej potrzeby**, co nie jest bez konsekwencji dla stanu jego zdrowia w dłuższej perspektywie, powodując stopniowe wyniszczanie się i osłabienie organizmu, spadek odporności i podatność na choroby, spadek wydolności i zwiększone ryzyko chorób narządów wewnętrznych oraz zaburzenia równowagi hormonalnej organizmu.

## Przygotowania

Podstawowym elementem przygotowań jest **kontrola stanu zdrowia żółwia** i ocena czy może on być zimowany czy nie. W razie wątpliwości należy zwrócić się o pomoc do wykwalifikowanego weterynarza. Dobrze jest przeprowadzić badanie kału na obecność pasożytów i w razie potrzeby żółwia odpowiednio wcześniej odrobaczyć, ale niekiedy podkreśla się, że nie jest to warunek konieczny, albowiem w warunkach naturalnych żółwie nie są odrobaczane i ich ewentualne pasożyty wskutek zbyt niskiej temperatury są nieaktywne "zimując" wraz z nimi. Kwestia ta nie jest do końca wyjaśniona, ale na pewno warto przeprowadzić profilaktyczne badanie kału i w razie wystąpienia pasożytów określonego rodzaju - skonsultować z weterynarzem dalsze kroki.

Z pewnością nie wolno poddawać zimowaniu żółwia którego stan zdrowia jest niestabilny (np. w okresie leczenia choroby lub tuż po nim) lub zdradza objawy chorobowe. Taki żółw może faktycznie nie przeżyć zimowania. Jednak już całkiem inną kwestią jest występowanie objawów przebytej i wyleczonej choroby (np. deformacje, blizny) - jeśli stan żółwia się ustabilizował a rozwój choroby został trwale zahamowany - nie ma przeciwwskazań do zimowania.

Kolejnym krokiem jest konieczność zaplanowania terminu rozpoczęcia zimowania i związane z tym rozpoczęcie przygotowań do niego. Najlepiej podjąć tę decyzję na kilka miesięcy wcześniej, aby

zapewnić sobie odpowiednią ilość czasu na przebadanie żółwia (i ewentualne odrobaczanie), zgromadzenie odpowiednich akcesoriów, przeprowadzenie głodówki i odpowiednie przygotowanie żółwia. Rozpoczynając przygotowania do zimowania późnym latem a nawet jeszcze wczesną jesienią - mamy gwarancję, że wszystko zostanie dopięte na ostatni guzik.

Warto też zawczasu zaplanować czas trwania zimowania. W naszych warunkach klimatycznych zwykle początek hibernacji przypada na miesiące zimowe - listopad lub grudzień, ew. styczeń. Ja zdecydowałam się ostatecznie rozpocząć zimowanie z końcem grudnia, tak aby nie trwało dłużej niż około 3 miesiące, a żółw po przebudzeniu zastał prawdziwą wiosnę. W moim przekonaniu w ten sposób warto dobrać moment zimowania, ponieważ cykl roczny żółwia zakłada porę największej aktywności i intensywnego żerowania tuż po przebudzeniu.

## Moje zimowanie

Postanowiłam żółwia zimować w niedużej, specjalnie w tym celu przygotowanej lodówce. Najpierw ją kilka dni testowałam badając za pomocą sondy temperaturę i wilgotność przy różnych ustawieniach pokręteł. Od razu zauważyłam, że temperatura nie jest stabilna i waha się w granicach około 2 stopni C. W celu zminimalizowania tych wahań zaleca się umieścić w lodówce butelki z wodą. Ja umieściłam z uwagi na ograniczoną ilość miejsca tylko jedną butelkę, która jakoś znacząco nie wpłynęła na wahania temperatury. Wilgotność była cały czas wysoka - w granicach 60-70% - nie było więc konieczności stosowania dodatkowego nawilżania. Lodówka sprawdziła się znakomicie pozwalając dogodnie dobrać właściwą temperaturę i umożliwiając okresową kontrolę stanu żółwia.

Jako substratu użyłam kory, tej samej jaką żółw miał w terrarium ale nie mogę powiedzieć bym była z tego podłoża zadowolona. Co do kory miałam już zastrzeżenia gdy znajdowała się w terrarium (obecnie ją usunęłam na rzecz darni), dlatego kolejnej zimy zdecyduję się użyć innego podłoża - mieszanki leśnej ziemi z suchymi liśćmi. Liście posłużą przede wszystkim za warstwę wierzchnią umożliwiającą swobodne zakopanie się i okrycie. Kora tego niestety nie umożliwia. Apatyczny żółw miał problemy aby w niej kopać, a jej duża ziarnistość powoduje że nie utrzymuje dobrze temperatury i nie tworzy dobrego mikroklimatu. Jest to podłoże zbyt suche, pyliste i chropowate aby mogło stanowić dobry substrat. Ponadto ziemia z domieszką opadłych liści wydaje się być bardziej naturalna.

## Przedhibernacyjna głodówka

Żółw został zazimowany 27.12.2007 r. Zanim umieściłam go w zimowniku przeszedł około 5 tygodniową głodówkę. Odnośnie przedhibernacyjnej głodówki nie ma ustalonego czasu trwania, poza tym, że w zasadzie na ogół zakłada się jako minimum 2 a nawet 3 tygodnie całkowitego głodu. W tym czasie żółw nie otrzymuje pożywienia jak też nie może sam znaleźć go w swoim otoczeniu, dlatego warto zwrócić uwagę na elementy wystroju terrarium i substratu - każdy element stanowiący potencjalny pokarm musi zostać na ten czas usunięty. Natomiast wszędzie podkreśla się doniosłość tego etapu a wiele informacji wskazuje na to, że to właśnie **najczęściej błędy na tym polu powodują śmiertelność żółwi podczas hibernacji**. To był czynnik, który nie ukrywam stanowił ryzyko niepewności - no bo jak sprawdzić czy żółw strawił i wydalil z siebie już wszystko czy nie? Warto pamiętać, że dodatkowo spadek temperatury i zmiany związane z cyklem rocznym powodują spadek tempa metabolizmu w tym okresie. Dlatego zdecydowałam się na nieco bardziej wydłużoną głodówkę i regularne, długie kąpiele.

## Woda

Woda jest bardzo ważna dla żółwi, ale w okresie przygotowań jej znaczenie jest jeszcze większe -

**organizm żółwia aby przetrwać zimowanie potrzebuje zapasów energetycznych i zapasu wody.** Wszak podczas zimowania dochodzi do daleko idącego spowolnienia procesów życiowych ale przecież nie do całkowitego ich wyhamowania. Podtrzymanie tych funkcji zużywa stopniowo rezerwy tłuszczowe, z kolei woda jest zużywana w procesie oddychania i parowania skórno. O ile zatem energię organizm żółwia czerpie z tkanki tłuszczowej, o tyle wodę pobiera z zapasów zgromadzonych w pęcherzu moczowym, dlatego ważne jest aby żółw przed rozpoczęciem zimowania posiadał odpowiedni zapas tkanki tłuszczowej i był dobrze nawodniony a jego pęcherz w pełni napełniony. Z powyższych względów zimowaniu nie powinny być poddawane osobniki wychudzone. Dobrą metodą weryfikacji jest tzw. **wykres Jacksona**. Jest to coś w rodzaju żółwiowego BMI. Założenia metody są wprawdzie opracowane dla żółwi gatunku *testudo hermanni* i *testudo graeca* ale i dla innych gatunków wyniki mogą stanowić pewną wskazówkę oceny stosunku wagi do wymiarów żółwia.

[O metodzie Jacksona...](#)

Zgodnie z tą metodą mój żółw mieścił się w przedziale nieco powyżej górnej linii, czyli można było uznać że jest osobnikiem dobrze odżywionym, być może nawet z lekką nadwagą. Jest to wprawdzie interpretacja dowolna metody, ale nie obawiałam się niedoboru rezerw u niego głównie z racji wielomiesięcznego przebywania na wybiegu, podczas którego intensywnie żerował. Już jednak wczesną jesienią ilość spożywanego pokarmu ulegała stopniowemu ograniczeniu a również żółw instynktownie jadł mniej i obniżała się jego aktywność.

## Obniżanie temperatury

Podczas okresu głodówki temperatura w jego otoczeniu (z konieczności przebywał w domowym terrarium) ulegała stopniowemu obniżaniu wynosząc początkowo około 20 stopni C, a w następnym tygodniu około 17 stopni C. Ostatnie dwa tygodnie żółw przebywał w chłodzie tj. temperaturze ok 15 stopni C, a w ostatnim dniu przed włożeniem do zimownika - temperaturę tę obniżyłam do 12 stopni C. Jego aktywność w tych ostatnich dniach była znikoma, starałam się jednak aby pił jak najwięcej toteż codziennie około 30-40 minut spędzał w baseniku z wodą. Początkowo temperatura wody do kąpieli była lekko podwyższona (w celu lepszej stymulacji wypróżniania) a w kolejnych tygodniach była to woda o temperaturze zbliżonej do temperatury otoczenia, aby nie wywoływać nagłych szoków temperaturowych i nie rozgrzewać stopniowo wychładzanego organizmu żółwia. Temperaturę w pomieszczeniu gdzie stało terrarium regulowałam stopniowym zakręcaniem kaloryfera a w ostatnim dniu dodatkowo otwieraniem okna. Temperatura na dworze była dość niska co pozwoliło mi odpowiednio wychłodzić otoczenie żółwia.

W ostatnim dniu na kilka godzin przed rozpoczęciem zimowania żółw został ostatni raz zważony a następnie umieszczony w docelowym pojemniku. Nie chciałam go umieszczać w nim zbyt wcześnie aby nie stresowała go panująca w nim ciasnota. Podczas snu powierzchnia dostępna dla żółwia nie ma znaczenia ale żółw jeszcze nie spał, jego aktywność była mniejsza lecz mimo to obserwował otoczenie i reagował na zmiany, dlatego po umieszczeniu w zimowniku intensywnie drapał o ścianki próbując się wydostać, nie zwracałam na to uwagi i na szczęście niedługo po tym zrezygnował zagrzebując się w podłożu i zasnął.

Pojemnik z żółwiem umieściłam następnie w lodówce ustawionej na maksymalną temperaturę (było to ok 9-10 stopni C) i tej temperatury początkowo nie zmieniałam, aby żółw się stopniowo do niej przyzwyczaił a jego organizm otrzymał wyraźny znak, że zbliża się pora snu. W kolejnych kilku dniach jeszcze obniżyłam ją do 6-7 stopni C. W tym miejscu należy wspomnieć o tym, że temperatura w granicach 10 stopni C jest w zasadzie temperaturą graniczną pomiędzy stanem aktywności a snu zimowego. Docelowo jest to temperatura zbyt wysoka aby zimować żółwia ale należy pamiętać, że organizm żółwia zapada w hibernację stopniowo. Tak naprawdę dzień umieszczenia żółwia w lodówce, który określiłam jako początek zimowania właściwie nie określa ściśle daty od której żółw zimował, albowiem ten dzień uruchomił dopiero ciąg przemian implikując stopniowy proces zapadania w hibernację.

## Pierwsze dni hibernacji

Pierwsze kilkanaście dni żółw bardzo często zmieniał pozycję, a nawet początkowo drapał o ścianki zimownika. Był również jeszcze całkiem wrażliwy na bodźce, bardziej niż w okresie późniejszym. Mogę powiedzieć, że w głęboki sen zapadł po około kilkunastu dniach, mniej więcej w połowie stycznia. Codziennie zaglądałam do lodówki obserwując jego ułożenie, powieki (nie był całkiem zakryty), oddech i reakcję na bodźce dotykowe. W celu sprawdzenia reakcji na bodźce dotykałam lekko jego kończyny przedniej lub tylnej zależnie od tego, która wystawała spod substratu. Kończyny przednie reagowały silniej aczkolwiek reakcja poruszenia kończyną była słaba i mocno spowolniona, nie powodowała nigdy dodatkowych ruchów w postaci otwarcia powiek, czy chowania głowy.

Również na bieżąco kontrolowałam temperaturę i wilgotność w lodówce za pomocą termometru-higrometru, którego sonda była umieszczona w lodówce. Cienki kabel sondy z powodzeniem można było "przytrzasnąć" drzwiami lodówki. Wilgotność była w zasadzie cały czas na podobnym poziomie, a temperatura się nieco wahała w granicach od 5 - 7 stopni C. Dzięki temu, że urządzenie zapisywało maksymalne i minimalne poziomy pomiarów, mogłam na bieżąco sprawdzać poziomy temperatury i wilgotności jakie wystąpiły np. w nocy czy podczas dłuższej nieobecności w domu. Termometr-higrometr okazał się bardzo przydatnym i wygodnym w użyciu urządzeniem i nie wyobrażam sobie bez niego zimowania. Poza okresem zimowania jest używany na co dzień w terrarium żółwia.

Używałam termometru-higrometru ogólnego zastosowania firmy TFA, jednakże tego typu urządzenia pomiarowe są dostępne również w ofercie sklepów zoologicznych. Wybierając model dla siebie warto zainwestować w taki, który posiada sondę.

Codzienne otwieranie lodówki umożliwiało również wymianę powietrza w lodówce (o tym trzeba pamiętać gdy decydujemy się na tą metodę zimowania). Po tym jak żółw zapadł już w prawdziwe odrętwienie wciąż kontrolnie go doglądałam, ale nie działo się nic niepokojącego. Właściwie wiele dni zupełnie nic się nie działo.

## Wybudzenie, czyli wychodzenie żółwia z hibernacji

Wybudzanie w dniu 25.03.2008 r. poprzedzone zostało kilkudniowym stopniowym podwyższeniem temperatury w lodówce (za pomocą pokrętki), a następnie jej całkowitym wyłączeniem, co spowodowało że wewnątrz lodówki stopniowo (wraz z żółwiem) nabierało temperatury. Już podniesienie temperatury w okolice 8-9 stopni C spowodowało wyraźne rozbudzenie się żółwia. Następnie żółw został wyjęty wraz z pojemnikiem z lodówki i umieszczony w temperaturze pokojowej i był już wtedy całkowicie rozbudzony. Początkowo był bardzo słaby i zdezorientowany. O razu został zważony i umieszczony w letniej kąpiel. Pił trochę ale niewiele, w każdym razie nie więcej niż normalnie. Przez około 2-3 godziny dochodził do siebie. W tym czasie zadbałam o to aby w pomieszczeniu nie było choćby najlżejszego przeciągu zamykając wszelkie okna i pilnując by zamykać za sobą drzwi.

Pierwszych kilka dni po wybudzeniu to okres, w którym żółw jest jeszcze osłabiony i bardzo wrażliwy. Stopniowo załączyłam lampy i żółw zaczął się wygrzewać a następnie ku mojemu zdumieniu po około dwóch godzinach od wybudzenia zabrał się za leżące nieopodal roślinki, ale jakby instynktownie chcąc dopiero przyzwyczaić swój organizm do trawienia po ponad 4 miesięcznej przerwie - zjadł bardzo mało. W ciągu kilku kolejnych dni stopniowo się ożywia i rozkręcał się jego apetyt. Z każdym dniem jadł więcej. Codziennie był kąpany, pił chętnie wodę. Już w kolejnych dniach jego aktywność eksplodowała z niespotykaną dotąd siłą i witalnością. Dopiero 29.03.2008 pierwszy raz wydzielił z siebie mocz - w dość dużej ilości, kwas moczowy był w normie ale też w dość dużej ilości, chyba poziom wody w pęcherzu się już wystarczająco "odbudował", a 31.03.2008 pierwszy raz wydzielił strawiony pokarm (szybciej niż się spodziewałam).

### Podsumowanie hibernacji 2007/2008

- Czas zimowania: 27.12.2007 r. do 25.03.2008 r.

## Zimowanie - moje doświadczenia

Opublikowane na Żółwie lądowe, żółw stepowy i grecki (<https://www.zolw.info>)

---

- Temperatura: 4,5 - 7,5 stopnia C.
- Wilgotność: powyżej 60%.
- Ubytek wagi: około 4-6 gr.

Pomimo wielu początkowych niepokojów szybko zdałam sobie sprawę z tego, że zimowanie przebiega pomyślnie. Żółw zapadł w głęboki, spokojny sen a jego organizm wyraźnie wypoczął i się zregenerował. Jego zachowanie po wybudzeniu potwierdziło moje spostrzeżenia, nie wystąpiła anoreksja, zaziębienie ani inne problemy. Żółw od razu "stanął na nogi", co mnie szczególnie ucieszyło. Warto pamiętać o tym, że właśnie tuż po wyburzeniu żółw potrzebuje od razu ciepła, Słońca (choćby sztucznego), pożywnej jedzenia i wody. Nie wolno go głodzić, czy wstrzymywać się z podawaniem pokarmu ani też utrzymywać go w chłodzie - w życiu żółwia powinna nastąpić od razu wiosna - pora największej obfitości w pożywieniu, czas aktywnego żerowania, wygrzewania się i akumulowania energii na kolejne miesiące jesienno-zimowego spoczynku.

Jestem przekonana o dobroczynnym wpływie zimowania na organizm żółwia, co potwierdza również zaobserwowana aktywność już w kilku dniach po wybudzeniu. Uderzające było również dla mnie to, iż pomimo dotychczasowych przerw w zimowaniu i umieszczenia żółwia w nieznanej sytuacji i nowym otoczeniu żółw od razu "wiedział co robić" i instynktownie wyczuł, że nadchodzi pora snu. Hibernacja jest dla żółwi nieodzowna i nie należy się jej obawiać. To stan naturalny i wysoce potrzebny, do którego żółwie są w naturalny sposób przystosowane, zaś dla hodowcy to proces mniej skomplikowany niż się powszechnie sądzi. Prawidłowo przeprowadzona przyniesie organizmowi żółwia wiele korzyści a hodowcy dostarczy obserwacji wielu interesujących zachowań gada.

**Adres źródła:** <https://www.zolw.info/hodowla/zimowanie/zimowanie-moje-doswiadczenia>