

Rozmnażanie bez samców!

25 listopada 2011

Natura wciąż nas zadziwia. Przykład? Samice rekina mogą zapładniać swoje własne jajeczka i rodzić potomstwo bez udziału samców. Do tej pory zdolność do dzieworództwa udowodniono u prostych organizmów, ale też u niektórych gatunków ryb, płazów, ptaków i gadów.

W 2008 roku media podały sensacyjną informację o samicy rekina, która urodziła młode bez jakiegokolwiek kontaktu z samcem! Nie chodzi w tym przypadku o zjawisko przechowywania spermy. Testy genetyczne całkowicie wykluczyły udział ojca.

Samica rekina nazywała się Tidbit. Liczyła ponad 1,5 m. długości i ważyła ponad 42 kg. Umarła jeszcze przed porodem – razem ze swoim nienarodzonym potomstwem. Naukowcy byli zaskoczeni, ponieważ Tidbit była odizolowana od rekinów przeciwnej płci. Badania DNA potwierdziły przypuszczenia – nie znaleziono materiału genetycznego pochodzącego od ojca.

Samica żarłacza czarnopłetwego (*Carcharhinus limbatus*) prowadziła samotne życie w Virginia Aquarium w Stanach Zjednoczonych. W izolacji od samców pozostawała przez 8 lat. To nie pierwszy znany przypadek dzieworództwa (partenogenezy) rekinów! Kilka lat temu w Nebrasce miało miejsce podobne wydarzenie. Po trzech latach życia w niewoli samica rekina młota urodziła młode.

SZTUCZKI NATURY

Oprócz bezkręgowców, takich jak żyjące w wodzie rozwielitki oraz pszczoły i osy, bez udziału samców potrafią rozmnażać się także niektóre gatunki kręgowców. Zjawisko dzieworództwa występuje u niektórych ryb, płazów, jaszczurek, a nawet ptaków.

Brytyjscy naukowcy odkryli, że do rozmnażania bez samców

zdolne są warany z Komodo – największe jaszczurki świata (mogą ważyć nawet 180 kg). Warany z Komodo zamieszkują wyspy Archipelagu Sundajskiego. Bez udziału samców mogą rozmnażać się też jaszczurki z rodzaju *Lacerta* żyjące w górach Kaukazu i gekony z wysp Oceanu Spokojnego. Inne przykłady? Amerykańskie badania pokazały, że ok. 30% spośród niezapłodnionych jaj indyka może rozwijać się prawidłowo. Raport rządu USA z 1975 roku analizował wyniki badań 50 osobników tego gatunku. Badane ptaki nigdy nie miały ojca... Naturalna partenogeneza nie występuje natomiast u ssaków. Nie oznacza to, że nauka nie zna takich przypadków. W warunkach laboratoryjnych, do rozrodu bez samców, udało się „nakłonić” myszy. Dokonał tego zespół naukowców pod kierunkiem prof. Tomohiro Kono z Tokijskiej Akademii Rolniczej.

Jak widać natura stosuje najróżniejsze sztuczki. Samice żółwia przez lata mogą przechowywać spermę, ryby strzępielowate potrafią zmieniać swoją płęć, samce mrówek w walce płci posługują się umiejętnością klonowania (zobacz), a rekiny... No właśnie. Naukowcy wciąż zadają sobie pytanie o przyczynę partenogenezy rekinów. Dzieworództwo tych drapieżników może być po prostu strategią przetrwania.

POMYSŁ NA PRZETRWANIE

Być może partenogeneza występuje u rekinów w sytuacji, gdy w danej populacji brakuje samców. Samica, która nie może znaleźć partnera „decyduje” się na wydanie potomstwa o materiale genetycznym identycznym do własnego! W ten sposób w populacji pojawia się więcej samic. Dzięki temu rosną szanse, że któraś z nich znajdzie partnera. Jeśli hipoteza jest prawdziwa, rekiny w sytuacjach krytycznych mogą powiększać swoją populację. Nie ma jednak pewności, czy ta swoista strategia przetrwania jest stosowana przez rekiny żyjące na wolności. Naukowcy zwracają uwagę na jej słabe strony. Otóż osobniki urodzone na skutek partenogenezy mogą być słabsze, a także bardziej podatne na różnego rodzaju choroby – w tym schorzenia genetyczne. Brak różnorodności biologicznej, prędzej czy

później, działa na szkodę populacji.

Hipoteza, która wyjaśnia partenogenezę niewystarczającą ilością samców nie jest jedyna! Odkrycia ciąży Tidbid dokonał, podobnie jak przypadku wspomnianego przypadku partenogenezy rekina młota, dr Demian Chapman z Instytutu Nauk o Ochronie Mórz w USA.

NIEBEZPIECZNY SEKS

Chapman proponuje alternatywne wytłumaczenie partenogenezy rekinów. Otóż seks tych ryb potrafi być bardzo niebezpieczny – oczywiście dla samicy! Zdarza się nawet, że kończy się śmiercią. Być może dzieworództwo jest sposobem na uniknięcie niebezpiecznego zbliżenia.

Dziś nie wiadomo jeszcze, czy do zjawiska partenogenezy dochodzi także na wolności. Specjaliści twierdzą jednak, że to bardzo prawdopodobne. Nie mamy jednak, żadnej wiedzy o częstotliwości tego niezwykłego zjawiska.

Źródło: Ekologia.pl