



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Morski i Rybacki



Perspektywy rozwoju hodowli sandacza

Mirosław Szczepkowski¹, Zdzisław Zakęś¹, Bożena Szczepkowska¹, Stanisław Frączyk², Michał Kozłowski¹, Iwona Piotrowska¹

¹ Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie

² P.P.H.U. AQUA-BUD Stanisław Frączyk

Sandacz jest uważany za jeden z najbardziej perspektywicznych gatunków w akwakulturze. Jednak rozwój ich chowu i hodowli przebiega dość wolno, co jest związane trudnością wdrażania efektywnych technologii do praktyki. W poniższym opracowaniu przedstawiono najważniejsze zagadnienia z punktu widzenia chowu sandacza.

Pod względem wymagań środowiskowych największe znaczenie ma temperatura wody, ponieważ sandacz jest gatunkiem ciepłolubnym, z optimum termicznym tuczu wynoszącym około 26°C. Ze tego względu praktyczne możliwości jego intensywnego chowu istnieją w systemach recyrkulacyjnych (RAS) lub w obiektach dysponujących wodą podgrzaną. W warunkach wód zrzutowych z elektrowni stwierdzono dobre żerowanie ryb przy temperaturach do 28°C i tolerowanie wzrostu temperatury wody do 34°C. Sandacz dobrze znosi umiarkowane zasolenie oraz spadki zawartości tlenu do 2,5 – 3 mg dm⁻³. Pobieranie pasz komponowanych obserwuje się jeszcze przy zawartości tlenu 4 mg dm⁻³. W rozwoju sandacza widoczna jest silna zmiana preferencji oświetlenia: larwy wymagają wysokiego poziomu światła, w dalszych etapach rozwoju sandacz staje się coraz bardziej ciemnotłubny. Nie wyklucza to jednak możliwości chowu przy naturalnym oświetleniu.

Pierwszym krokiem chowu jest sztuczny rozród, który w przypadku sandacza jest opanowany w stopniu wystarczającym do praktycznego stosowania, chociaż niektóre jego aspekty wciąż wymagają udoskonalenia. Należy do nich m.in. odklejanie ikry sandacza. Największe trudności w całej technologii chowu stwarza chów stadiów młodocianych. Na tym etapie należy rozwiązywać bardzo wiele problemów, związanych m.in. z bardzo małymi rozmiarami larw, wypełnianiem pęcherza pławnego, niezwykle silną skłonnością do kanibalizmu i wrażliwością na manipulacje. Ten etap podchowu jest bardzo pracochłonny ze względu na konieczność:

- codziennego oczyszczania basenów podchowowych
- usuwania błony powierzchniowej,
- zapewnienia właściwej ilości pokarmu naturalnego i pasz komponowanych,
- systematycznego (nawet co kilka dni) sortowania obsad.

Zapewnienie dużej częstotliwości karmienia małymi porcjami w zasadzie wymaga automatycznych karmników, zarówno do dozowania drobnych pasz jak i solowca. Kanibalizm w przypadku sandacza ma najczęściej formę wzajemnego uszkodzania się ryb, szczególnie w części ogonowej. Sprzyja temu bardzo szybkie różnicowanie się wielkości ryb we wczesnym okresie ryb.

Przeżywalność w okresie młodocianym jest stosunkowo niska i od wylęgu do osiągnięcia masy ciała około 10 g mieści się najczęściej w zakresie 5-8%. U narybku tej wielkości kanibalizm jest już niewielki, zwłaszcza po właściwym sortowaniu ryb. Materiał taki jest odpowiedni do dalszego tuczu w wyspecjalizowanych ośrodkach. Jest on w pełni przyuczony do paszy i może być bezpiecznie transportowany w basenach z instalacją natleniającą. Stwierdzono również, że narybek sandacza wychowany w systemach recyrkulacyjnych może być wykorzystywany do zarybień jezior i stawów. U sandacza instynkt drapieżcy jest bardzo silny i readaptacja z pobierania paszy komponowanej do pokarmu żywego następuje bardzo szybko.

Istotnym problemem chowu sandacza jest wybór właściwych pasz, niewiele jest również danych na temat optymalnych dawek pokarmowych dla poszczególnych stadiów. Sandacz należy do gatunków wybrednych pod względem akceptacji pasz, kierując się bodźcami wzrokowymi oraz smakiem. W przypadku stosowania nieodpowiedniego pokarmu obserwuje się wypluwanie pobranych granul. Bardzo istotne jest również dostosowywanie granulacji paszy ze wzrostem ryb. Wśród pasz tuczowych obecnie rekomendować można dedykowane dla sandacza pasze linii Ivory (Aller Aqua), jednakże są one dostępne na specjalne zamówienie.

Wartości uzyskiwanych współczynników pokarmowych w optymalnych warunkach hodowlanych kształtują się następująco:

- chów narybku do masy ciała 10 g – 1,2 (część paszy pozostaje niewyjedzona, ze względu na żywienie z nadmiarem w celu ograniczenia kanibalizmu),

- tucz do masy ciała około 400 g – 1,2
- tucz do masy ciała powyżej 800 g – 1,5 – 1,8 (część pokarmu zużywana na rozwój gonad).

Zagęszczenia obsad mogą sięgać 30 – 50 kg m⁻³ u ryb o masie ciała poniżej 100 g i 60 – 80 kg m⁻³ u ryb towarowych. Okres chowu na poszczególnych etapach chowu wynosi około 3 miesiące do osiągnięcia masy ciała 10 g i dalsze 10-11 miesięcy do osiągnięcia 800 - 1000 g.

Wydaje się, że w modelu rozwoju akwakultury sandacza niezbędne będzie istnienie specjalistycznych ośrodków wychowu materiału obsadowego – narybku przyuczonego do pobierania pasz. Stopień skomplikowania technologii wychowu narybku oraz wymagania techniczne obiektu narybkowego wykluczają powszechność jej zastosowania. Natomiast tucz sandacza w zasadzie nie różni się w sposób zasadniczy od chowu innych gatunków i teoretycznie może być prowadzony w typowej hodowli ryb. Najistotniejsze różnice będą dotyczyły czynności związanych z manipulacjami hodowlanymi. W przypadku sandacza konieczne jest dużo bardziej ostrożne traktowanie ryb niż u innych gatunków. Zastosowanie niewłaściwych narzędzi i jednoczesne odławianie zbyt dużych ilości ryb może prowadzić do uszkodzeń skóry, a w konsekwencji pojawiania się pleśniawki. Wydaje się, że jest to największy czynnik ryzyka, bowiem niewłaściwe obchodzenie się z rybami np. podczas obsadzania basenów może prowadzić do masowych strat.

Reasumując, dotychczasowy rozwój chowu sandacza był w największym stopniu limitowany dostępnością materiału obsadowego przyuczonego do pobierania paszy. W chwili obecnej takie możliwości już istnieją, co umożliwia produkcję ryb towarowych.

Trudno natomiast ocenić efektywność ekonomiczną chowu sandacza w kontekście przyszłości, bowiem będzie ona w decydującym stopniu kształtowana trendami cen na rynku i dostępnością ryb z dotychczasowych miejsc dostaw ze zbiorników naturalnych (np. Kazachstanu i Rosji). Konieczne jest dalsze doskonalenie metod technologii chowu w celu poprawy jej efektywności, a niewątpliwie są jeszcze duże możliwości w tym zakresie.

Opracowanie wykonano w ramach tematu statutowego nr S-028 Instytutu Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie oraz projektu RPMA 01.02.00-14-5618/16 „Innowacyjna technologia rozrodu i podchowu narybku sandacza w warunkach recyrkulacyjnych”.