



Stanowisko Koalicji Czystego Bałtyku (CCB) wobec zasad i wymagań w zakresie rozwoju zrównoważonej akwakultury w regionie Morza Bałtyckiego

Streszczenie

- CCB (*Coalition Clean Baltic* - Koalicja Czystego Bałtyku) uważa hodowlę ryb w systemie klatkowym za źródło wielu problemów i zagrożeń środowiskowych. Tym samym, w regionie Morza Bałtyckiego, CCB nie uznaje tego sposobu hodowli za zrównoważony. Hodowla ta, nie jest też oparta na najlepszej dostępnej technologii (*Best Available Technology* - BAT), w sektorze produkcji ryb w wodzie morskiej.
- Hodowle zlokalizowane na stałym lądzie, oparte na systemach z recyrkulacyjnym obiegiem wody, powinny stać się głównym przedmiotem rozwoju akwakultury w regionie Morza Bałtyckiego.
- Wybór gatunków wykorzystywanych do hodowli musi opierać się na zasadach zarządzania ryzykiem w odniesieniu do kwestii genetycznych, medycznych, stosowanych chemikaliów, rodzaju wykorzystywanego pokarmu dla ryb i sposobu ich odżywiania (ryby roślinożerne/mięsożerne/wszystkożerne), a także w odniesieniu do zagrożeń związanych z rozprzestrzenianiem się chorób, pasożytów i możliwych ucieczek ryb z prowadzonych hodowli. W systemie zamkniętej hodowli ryb, zagrożenia związane z produkcją gatunków obcych są zdecydowanie mniejsze.
- Zwiększanie skali hodowli ryb mięsożernych niesie ze sobą wzrost presji połowowej na inne, dziko występujące gatunki ryb w związku z przeznaczeniem ich na paszę – to negatywna zależność i nie powinna ona istnieć. Przed rozpoczęciem procesu trwałego zwiększenia produkcji danej akwakultury, należy wykorzystać w hodowli alternatywne gatunki ryb (np. roślinożerne) oraz określić nowy rodzaj stosowanego w hodowli pokarmu dla ryb.
- Wszystkie gospodarstwa rybackie prowadzące akwakulturę, również te niewielkich rozmiarów, powinny zawsze uzyskiwać stosowne zezwolenia środowiskowe przed rozpoczęciem swojej produkcji. Uzyskanie takich zezwoleń musi być poprzedzone szczegółowym procesem oceny oddziaływania inwestycji na środowisko.
- Zezwolenia na prowadzenie akwakultury powinny dotyczyć np. elementów samokontroli danego gospodarstwa, rodzaju i zawartości wykorzystywanych w danej hodowli wyrobów paszowych, a także powinny określać konkretne gatunki dozwolone do hodowli.
- Zezwolenia związane z hodowlą powinny zawierać wymagania związane z całkowitym ograniczeniem ucieczek ryb poza obszar akwakultury, a także opis programów monitorowania hodowli w zakresie tych ucieczek (np. we współpracy z innymi gospodarstwami i podmiotami państwowymi). Powinny istnieć wymagania, określające cofnięcie konkretnego zezwolenia (i zamknięcia obiektu) w przypadku wystąpienia dowodów na wielokrotne ucieczki hodowanych ryb, wynikające z zaniedbania lub niewłaściwego zarządzania danym gospodarstwem.
- Publiczne wsparcie finansowe w postaci subsydiów lub dotacji, nie powinno być wykorzystywane do rozwoju produkcji akwakultury. Środki publiczne powinny być wykorzystywane jedynie do finansowania projektów i programów na rzecz rozwoju stosowanej obecnie technologii, a także innowacji i badań określających metody złagodzenia problemów, wynikających z prowadzenia akwakultury. Stosowanie oraz rozwój najlepszych dostępnych technologii powinien być zawsze priorytetem.

Wstęp

Co druga spożywana przez człowieka ryba pochodzi z akwakultury, która jest jednym z najszybciej rozwijających się sektorów spożywczych na całym świecie. W Europie akwakultura stanowi około jednej piątej całkowitej produkcji ryb. Obecnie przewiduje się dalszy rozwój tego sektora. Tym samym zwiększa się potrzeba zapewnienia zrównoważonego sposobu rozwoju akwakultury.

Komisja Europejska oświadczyła, że będzie wzmacniać i zwiększać produkcję akwakultury, po to aby wypełnić lukę między popytem, a podażą ryb w Unii Europejskiej. Działania te mają być realizowane w ramach nowej Wspólnej Polityki Rybołówstwa. Produkcja ma być ekologicznie, społecznie i ekonomicznie zrównoważona[1]. Obecnie państwa członkowskie UE opracowują krajowe strategie akwakultury. Niniejszy dokument może być stosowany jako wkład do tych strategii, zarówno w kraju, ale również w celu utworzenia regionalnego (bałtyckiego) podejścia do zrównoważonego rozwoju tego sektora.

Komisja określiła cztery obszary priorytetowe, aby wesprzeć potencjał akwakultury w Unii Europejskiej:

- redukcja obciążeń administracyjnych,
- poprawa dostępu do przestrzeni na lądzie i w wodzie,
- wzrost konkurencyjności,
- wykorzystanie zalet konkurencji, w celu zapewnienia wysokiej jakości produktu, poprawy zdrowia ludzi i wdrażania odpowiednich standardów ochrony środowiska.

Niestety nacisk na zwiększenie, wzmocnienie i wsparcie finansowe akwakultury stanowi ogromny problem. Istnieje wiele zagrożeń związanych w szczególności z półzamkniętym obszarem Morza Bałtyckiego. Eutrofizacja na Bałtyku już teraz jest problemem i dopóki powiększająca się produkcja akwakultury nie będzie podlegać ściśle określonym regułom, kwestia ta będzie stawała się coraz trudniejsza i poważniejsza. Ambicje państw członkowskich UE i Komisji Europejskiej wyraźnie koncentrują się na zwiększeniu produkcji akwakultury - do roku 2020 oczekiwany wzrost z tej produkcji wynosić ma co najmniej 35% (źródło: "Przegląd rolniczy 2011-2020" OECD / FAO).

Akwakultura ma złą reputację jeśli chodzi o tematy środowiskowe. Dzieje się tak odkąd stwierdzono, że gospodarstwa rybackie zlokalizowane w obszarach morskich, szkodzą swojemu otoczeniu. Jest to spowodowane nadmiernymi wyciekami substancji odżywczych do morza, a także wielokrotnie potwierdzonymi przypadkami ucieczek ryb z hodowli, co sprzyja rozprzestrzenianiu się chorób, pasożytów, medykamentów i gatunków obcych w środowisku naturalnym. Warto zauważyć, iż problemy związane z akwakulturą nie są wyłącznie problemami lokalnymi. Przeławianie zasobów ryb, przeznaczonych następnie na produkcję paszy hodowlanej, odbywa się w skali globalnej. Także pozyskiwanie produktów rybnych pochodzących z akwakultury poza granicami Unii Europejskiej jest zarówno problematyczne jak i często nieodpowiedzialne. Dzieje się tak, ponieważ takie hodowle mogą działać w oparciu o mniej restrykcyjne zasady ochrony środowiska. Niekorzystny jest również długi czas transportu świeżo pozyskanych produktów. Tym samym, na podstawie powyższych faktów, wspieranie akwakultury w nieprzemysłowy sposób, nie powinno mieć miejsca w ramach Unii Europejskiej.

Określenie zrównoważonej akwakultury w regionie Morza Bałtyckiego

Zrównoważona akwakultura powinna być dostosowana do aspektów środowiskowych, ekonomicznych, dobrostanu ludzi i do zasobów ryb, a także powinna być związana z działaniami uniemożliwiającymi jej negatywny wpływ na środowisko naturalne. Obecnie istniejące najlepsze dostępne technologie akwakultury, są zdecydowanie lepsze od starszych systemów, opierających się np. na hodowli klatkowej. Rozwijające się technologie, takie jak lądowe systemy zamknięte (z recyrkulacyjnym obiegiem wody), powinny być pierwszym wyborem dla nowo powstających gospodarstw. Aby akwakultura w regionie Morza Bałtyckiego była zrównoważona, sektor ten musi sprostać wymaganiom i wyzwaniom, wymienionym w niniejszym dokumencie. W niektórych z regionów Bałtyku istnieją już gospodarstwa, które spełniają określone wymagania i funkcjonują w sposób zrównoważony. Działania akwakultury muszą być zawsze zgodne z Ramową Dyrektywą Wodną oraz Ramową Dyrektywą w sprawie Strategii Morskiej. Chodzi o to, by nie ograniczyć możliwości osiągnięcia dobrego stanu środowiska naturalnego (w tym wód) oraz aby działać w zgodzie z założeniami Wspólnej Polityki Rybołówstwa, której celem jest m.in. osiągnięcie maksymalnego zrównoważonego odłowu (*Maximum Sustainable Yield* - MSY) dla wszystkich zasobów ryb. Obecne systemy znakowania zrównoważonej akwakultury, takich jak np. *Aquaculture Stewardship Council* (ASC), są uważane przez CCB za nie wystarczająco efektywne. Obecnie nie istnieją rozpoznawalne oznakowania lub etykiety dot. żywności organicznej, które świadczą o zastosowaniu w produkcji ryb zamkniętych systemów hodowli, zlokalizowanych na stałym lądzie.

Na czym polega problem

W regionie Morza Bałtyckiego, niemal wszystkie podmioty zainteresowane akwakulturą, w tym naukowcy, uznają istnienie problemów środowiskowych związanych z tym sektorem. Rozpoczęto już kilka projektów badawczych, których celem jest wskazanie rozwiązania przynajmniej niektórych z nich [2].

Główne wyzwania i problemy:

- przenikanie składników odżywczych oraz materii organicznej do środowiska wodnego, co wpływa negatywnie na lokalną przyrodę,
- rodzaj stosowanego w hodowli pożywienia (pasza) oraz presja wywierana na dzikie stada ryb eksploatowanych w celu produkcji paszy,
- wyciek chemikaliów i substancji farmaceutycznych do środowiska wodnego,
- rozprzestrzenianie się chorób i pasożytów pochodzących z hodowli,
- rozprzestrzenianie się obcych gatunków i materiału genetycznego wśród naturalnych, spokrewnionych populacji ryb,
- dobrostan hodowanych ryb.

Wsparcie ekonomiczne poprzez publiczne pieniądze

Rentowność gospodarcza i niezależność danej akwakultury od dotacji oraz subsydiów jest bardzo istotna – musi być ona warunkiem wstępnym dla jakiegokolwiek wsparcia publicznego udzielonego

poszczególnym gospodarstwom rybackim. Unia Europejska planuje stworzenie nowych dotacji napędzających sektor akwakultury, niestety w ten sposób stanie się on zależny od udzielonego wsparcia publicznego. CCB uważa, że publiczne pieniądze nie powinny być wykorzystywane jako stałe wsparcie operacyjne dla poszczególnych gospodarstw rybackich. Udzielane wsparcie nie może być także podstawą do obliczania potencjalnych zysków z prowadzonej hodowli. Pomoc publiczna może być przekazana wyłącznie na rozwój techniczny, innowacje i badania, których celem byłoby złagodzenie problemów powodowanych przez akwakulturę. Programy monitoringu produkcji akwakultury (związane z kontrolą ucieczek ryb, chorób, itp.) powinny być wspierane tylko częściowo, zgodnie z podstawową zasadą, że podmiot zanieczyszczający środowisko ponosi w tym zakresie znaczą odpowiedzialność finansową.

Różnice pomiędzy otwartym a zamkniętym systemem hodowli

Akwakultura usytuowana na lądzie, oparta na w pełni kontrolowanym, zamkniętym systemie produkcji, ma wiele zalet, co stanowi znaczą przewagę nad hodowlą klatkową (system otwarty). Jeśli chodzi o Bałtyk, jedną z jego najważniejszych zalet, jest możliwość znacznego zmniejszenia przenikania składników pokarmowych z hodowli, do otaczającego je środowiska. Również takie kwestie jak odprowadzanie substancji chemicznych, ucieczki ryb z hodowli, rozprzestrzenianie się pasożytów oraz chorób, w akwakulturze opartej na systemie zamkniętym z recykulowanym obiegiem wody (*re-circulatory aquaculture systems* - RAS), mogą być lepiej kontrolowane. Biorąc pod uwagę wymienione zagadnienia oraz fakt zbyt wysokiego poziomu substancji odżywczych rozpuszczonych w Bałtyku, CCB akceptuje wyłącznie takie gospodarstwa rybackie wspomagane paszą, które zlokalizowane są wyłącznie na lądzie, a ich system pracy opiera się na recykulowanym przepływie wody w obiegu zamkniętym. Tylko takie rozwiązanie można uznać za zrównoważone i bezpieczne dla środowiska. W przypadku hodowli gatunków, które nie potrzebują pokarmu w postaci paszy, np. karpie, małże i algi, ograniczenia względem sposobów produkcji nie są już tak duże, lub nie występują wcale - przy hodowli niniejszych gatunków nie występują problemy, charakterystyczne dla akwakultury pozostałych gatunków ryb (szczególnie mięsożernych). Problem ze znalezieniem odpowiednich lokalizacji dla hodowli lądowych, opartych na systemach zamkniętych jest również o wiele mniejszy, ponieważ takie obiekty można usytuować niemal wszędzie.

Lokalizacja i pozwolenia

Morze Bałtyckie ma poważny problem z procesem tzw. eutrofizacji. Alarmujące staje się także powiększanie jego beztlenowych obszarów przydennych. Dlatego też nowe gospodarstwa i instalacje akwakultury nie powinny powstać bezpośrednio na Bałtyku lub w jego pobliżu, jeśli ich funkcjonowanie intensyfikowałoby istniejące obecnie problemy środowiskowe. Wydanie pozwolenia na prowadzenie tego rodzaju działalności, powinno wiązać się ze spełnieniem następujących norm:

1. Wszystkie instalacje akwakultury, również te związane z hodowlami małych rozmiarów, zawsze powinny uzyskać stosowne pozwolenie środowiskowe na funkcjonowanie (jeszcze przed rozpoczęciem działalności danego gospodarstwa).
2. Dokładne oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) wraz z odniesieniami do Ramowej Dyrektywy Wodnej i Ramowej Dyrektywy ws. Strategii Morskiej, dotyczącymi stanu wód w środowisku, zrównoważenia substancji odżywczych, ryzyka rozprzestrzeniania się gatunków obcych, ryzyka zanieczyszczenia genetycznego rodzimych gatunków, itd., powinny być kluczowe w procesie wydawania zezwolenia na prowadzenie określonej hodowli.

3. Zezwolenia na funkcjonowanie akwakultury powinny zawsze zawierać opis programu monitoringu danej hodowli, w tym wymóg samokontroli, obejmującej sprawdzanie zawartości składników odżywczych w wodzie, poziomu ucieczek z hodowli, stosowanych chemikaliów itp.
4. Planowanie przestrzenne oraz Strategiczne Oceny Środowiska (*Strategic Environmental Assessments* - SEA) są niezbędne względem wyboru lokalizacji danej akwakultury i uzyskania poszczególnych zezwoleń. Niezwykle istotne powinny być obowiązki państw członkowskich UE, polegające na monitorowaniu efektów krajowych planów akwakultury i prowadzeniu transgranicznych konsultacji (na mocy dyrektywy SEA).
5. Pozwolenia powinny zawierać określone limity dozwolonych obciążeń chemicznych i składników odżywczych wprowadzanych do środowiska wskutek funkcjonowania danej hodowli (zgodnie z standardami i wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej). W przypadku przekroczenia tych limitów, istniejące przepisy prawa, powinny skutecznie umożliwić wstrzymanie prowadzonej hodowli [3].
6. Zezwolenia powinny określać wymagania względem składu dozwolonych w użytkowaniu pasz. W obszarze zlewni Morza Bałtyckiego, rybie białko i tłuszcze zawarte w paszy przeznaczonej na cele akwakultury, jeśli już muszą być pobierane, to wyłącznie z lokalnych zasobów ryb w celu ograniczenia ich importu z innych regionów świata. Działanie to zredukowałoby niepotrzebne koszty transportowe, a także zwiększyło możliwości kontroli pochodzenia poszczególnych składników paszy.
7. W regionie Morza Bałtyckiego powinien powstać zharmonizowany system monitorowania oddziaływania akwakultury na środowisko (np. przy udziale HELCOM – Komisji Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku). Zastosowanie monitoringu opartego na badaniu środowiskowego DNA [4] (próbki DNA organizmów żywych analizowane są z pobranej wody, co pozwala na uzyskanie wiedzy na temat gatunków ryb występujących w danym obszarze), powinno stać się kluczowym narzędziem, pozwalającym kontrolować ucieczki ryb hodowlanych na wolność.
8. Dowody świadczące o ucieczkach ryb z poszczególnych hodowli, muszą skutkować tymczasowym wstrzymaniem produkcji lub też, jeśli przypadki ucieczek powtarzają się z określoną częstotliwością, z całkowitym zatrzymaniem danej produkcji,
9. Akwakultura, która opiera się na żywieniu hodowanych gatunków paszą pochodzenia zwierzęcego nie może być dozwolona na obszarach chronionych (np. Natura 2000) lub też na obszarach istotnych dla rozrodu ryb (obszary odtwarzania zasobów ryb, art. 8 WPRyb).

Alternatywne sposoby żywienia ryb w akwakulturze, sprzyjające ograniczeniu presji połowowej ukierunkowanej na dziko występujące gatunki ryb

Kwestie pożywienia wykorzystywanego w akwakulturze są bardzo ważnym zagadnieniem, być może nawet najtrudniejszym. Połowy ukierunkowane na pozyskiwanie dziko występujących ryb w celu wytworzenia z nich paszy, stanowią złe rozwiązanie. Świadczą one jednocześnie o słabym wykorzystaniu zasobów danego gatunku, ponieważ ryby te mogłyby zostać z powodzeniem przekazane do bezpośredniego spożycia dla ludzi. Pozyskiwanie ryb w celach produkcji pasz nigdy nie powinno konkurować z pozyskiwaniem ryb przeznaczonych na bezpośrednie cele konsumpcyjne, ponieważ ryby te stanowią pełnowartościowy produkt spożywczy. Wykorzystywanie dziko występujących ryb do produkcji paszy jest nie do zaakceptowania.

Alternatywne źródła tłuszczu i białka są już dostępne, a na przestrzeni ostatnich 15 lat wiele usprawnień w kwestii pokarmu stosowanego w gospodarstwach rybackich zostało już zastosowanych. Niestety, planowane zwiększenie produkcji akwakultury w UE, będzie skutkowało

zwiększeniem presji połowowej względem dzikich stad ryb, nawet pomimo sytuacji w której na rynku dostępne są najlepsze produkty żywieniowe. Rozdzielenie akwakultury i produkcji paszy na bazie dziko żyjących ryb jest sprawą najwyższej wagi. Łańcuch przemysłu rybołówstwa, zaczynając od sektora połowowego, poprzez producentów pasz na obiektach hodowlanych kończąc, musi udowodnić, że wspomniane rozdzielenie ma charakter ciągły i w praktyczny sposób sprzyja zrównoważeniu sektora akwakultury. Uzasadnione jest zatem, zaangażowanie, popieranie i wywieranie wpływu na pozytywne zmiany a także rozwój produkcji pokarmu przeznaczonego na cele hodowlane – tak by przykłady dobrych rozwiązań zostały wykorzystane na szeroką skalę. Właściwym wydaje się zatem połączenie zezwoleń na prowadzenie określonych hodowli wraz z wymogami dotyczącymi transparentności zawartości i pochodzenia składników stosowanych produktów żywieniowych.

Warto także zauważyć, iż korzystanie wyłącznie z bałtyckich zasobów ryb do produkcji pasz na cele akwakultury w regionie Bałtyku, ma znikome szanse na ograniczenie wprowadzania substancji odżywczych do wód morskich. Obecnie poszczególne podmioty sektora rybołówstwa i przetwórstwa w pełni wykorzystują dostępne w Morzu Bałtyckim zasoby ryb - tym samym pozyskane biogeny są wykorzystane na obszarze zlewni Bałtyku lub też eksportowane poza granice EU, np. do norweskich hodowli łososi. Jeśli większa ilość paszy, wyprodukowanej z lokalnych zasobów ryb, zostanie wykorzystana w regionie Bałtyku, to oznaczać to będzie, że import substancji odżywczych spoza granic EU (w postaci paszy) zmniejszy się, jednak całkowite obciążenie Bałtyku biogenami pozostanie oczywiście, bez zmian. Import pasz bogatszych w składniki odżywcze, pochodzących z innych obszarów morskich, a następnie wykorzystanie ich w akwakulturze bałtyckiej, spowoduje natomiast wniesienie "nowych" składników pokarmowych do Morza Bałtyckiego. Byłoby to działanie nie tylko niepotrzebne, ale wręcz nie do zaakceptowania. Jedynym powodem, przemawiającym za korzystaniem z wyłącznie bałtyckich zasobów rybnych do produkcji pasz jest to, że połowy na Bałtyku są kontrolowane, a ich wysokość ustala się w oparciu o szacunki i zalecenia naukowe. Jednak tak długo, jak wszystkie gatunki bałtyckich ryb nie są poławiane zgodnie z zasadą maksymalnego zrównoważonego połowu (MSY), to rozwiązanie to nie będzie przyjazne bałtyckim zasobom.

Nowe regulacje rybołówstwa wymagają obecnie aby wszystkie złowione ryby – niezależnie od rozmiaru czy gatunku, były wyładowywane na ląd (w przeszłości ryby nie stanowiące przedmiotu połowu były traktowane jako tzw. odrzut i wrzucano je z powrotem do morza). Nie może być jednak tak aby niechciany połów stał się potencjalnym produktem, wykorzystywanym do produkcji np. pasz – rozwiązanie to jest nie do zaakceptowania, ponieważ świadczyłoby ono o funkcjonowaniu niezrównoważonego rybołówstwa na Bałtyku, ze zbyt wysokim poziomem ogólnego przyłowu. Dlatego też należy skupić się na rozwiązaniach sprzyjających zmniejszeniu wszelkich przypadków przyłowów na morzu, a nie na tym jak go wykorzystać po jego pozyskaniu i wyładowaniu.

Dopóki korzystanie z najlepszych dostępnych alternatywnych form żywienia w akwakulturze nie jest obowiązkowe, stosowanie potencjalnie zrównoważonych składników pasz stanowić będzie dobry pomysł, wart wdrożenia w poszczególnych hodowlach.

1. Alternatywne komponenty paszowe, takie jak owady, małże, mikroorganizmy itp., powinny być wykorzystane we wszystkich dostępnych formach pożywienia. Zastosowanie w hodowli pokarmu opartego na składnikach roślinnych powinno być zmaksymalizowane, a składniki te powinny pochodzić ze zrównoważonego rolnictwa.

2. Odpady przetwórstwa rybnego (powstałe zarówno na statkach jak i na lądzie) są dobrym składnikiem, który powinien być stosowany do produkcji pasz na cele akwakultury.
3. Wszystkie dziko występujące ryby wykorzystywane do produkcji pasz na cele akwakultury, muszą pochodzić ze stad, które są poławiane w sposób zrównoważony - przynajmniej zgodnie z zasadą maksymalnego zrównoważonego połowu (MSY), nie naruszając jednocześnie wymagań ekosystemowych zawartych w Ramowej Dyrektywy ws. Strategii Morskiej i Wspólnej Polityki Rybackiej.
4. Rybołówstwo ukierunkowane na paszowe połowy ryb, wobec których nie określono dozwolonej kwoty połowowej, a także wobec których nie istnieją oceny i zalecenia naukowe, nie może być akceptowane. Wszystkie informacje dot. źródła pochodzenia złowionych ryb na cele paszowe muszą być udostępnione i transparentne.
5. Wszelki przyłów, jak również gatunki niepożądane pozyskane podczas połowów, nie powinny być użyte do produkcji pasz, jeśli takie rozwiązanie przeciwdziałałoby minimalizowaniu połowów niechcianych w bałtyckim rybołówstwie.
6. Produkcja pasz opartych na składnikach rybnych nigdy nie powinna mieć wpływu na wielkość zasobów pokarmowych ludzi, korzystających z nich bezpośrednio na danym obszarze.
7. Złowione ryby oraz odpady przetwórstwa rybnego używane do produkcji pasz, muszą charakteryzować się minimalną, dopuszczalną ilością szkodliwych substancji w produkcie paszowym.
8. Nie należy stosować GMO w produkcji pożywienia dla ryb.

Substancje chemiczne i składniki odżywcze

Zarówno nadmierna ilość składników odżywczych jak i stosowanie w akwakulturze substancji chemicznych oraz farmaceutycznych stanowi problem. Można go znacznie ograniczyć w zależności od wyboru systemu hodowli. Niezależnie od tego, należy kierować się podstawową zasadą – ilość wprowadzanych do środowiska składników odżywczych (wywołujących eutrofizację Bałtyku) oraz zanieczyszczeń pochodzenia chemicznego, nie może wzrastać.

Dowiedziano, że dotychczasowe działania kompensacyjne w stosunku do ekosystemu Bałtyku, były bardzo drogie, a ich pozytywne rezultaty okazały się wątpliwe. W zamian za wprowadzanie składników odżywczych do środowiska bałtyckiego, sektor akwakultury proponuje: hodowlę glonów, mięczaków lub skorupiaków, a także tworzenie mokradeł pochłaniających nadmiar składników odżywczych powstałych w wyniku funkcjonowania gospodarstw rybackich. Ponieważ jednak działania te nie przynoszą pozytywnych efektów, muszą być one całkowicie finansowane przez sektor producencki, bez możliwości uzyskania wsparcia w postaci pieniędzy publicznych.

Potrzeba stosowania antybiotyków w akwakulturze została już w znacznym stopniu ograniczona, jednakże w hodowlach klatkowych na wodach otwartych, wykorzystanie antybiotyków powinno zostać wstrzymane całkowicie. Chemikalia używane do czyszczenia, dezynfekcji i zwalczania zanieczyszczeń w obiektach akwakultury, należy stosować z dużą ostrożnością. Lista dopuszczalnych substancji powinna być weryfikowana i tylko takim, ustalonym zakresie stosowana w regionie Morza Bałtyckiego – substancje te powinny być biodegradowalne, posiadać niską trwałość, małą toksyczność, a także być niebiokumulatywne. Nowoczesne społeczeństwa starają się ograniczyć lub wstrzymać stosowanie szkodliwych substancji chemicznych w przemyśle, życiu codziennym i rekreacji, dlatego też stosowanie niebezpiecznych związków w akwakulturze, nie może być dodatkowym czynnikiem zanieczyszczającym środowisko, niweczącym tym samym

dotychczasowe starania ludzi w kwestii ochrony Bałtyku.

Hodowla ryb w systemie klatkowym - jeziora i rzeki

1. System hodowli klatkowej nie może być zaakceptowany w Morzu Bałtyckim i jego zlewni, w związku z problemem eutrofizacji
2. Zrzuty składników odżywczych do środowiska, wynikające z funkcjonowania sektora akwakultury, powinny zawsze wiązać się ze sprawdzonymi, efektywnymi działaniami kompensacyjnymi, redukującymi zawartość biogenów w tym samym obszarze geograficznym zlewni Morza Bałtyckiego.
3. Systemy hodowli klatkowej mogą być dozwolone wyłącznie w rzekach i jeziorach wchodzących w skład zlewni Morza Bałtyckiego, jeżeli podczas prowadzenia takiej hodowli spełnione zostaną ekologiczne kryteria jakości wody, zgodnie z założeniami Ramowej Dyrektywy Wodnej, a składniki odżywcze pochodzące z gospodarstwa, nie przedostaną się do niższych partii rzek, ani też nie zostaną wprowadzone do Morza Bałtyckiego. Antybiotyki w akwakulturze klatkowej powinny być zakazane.
4. Stosowanie substancji chemicznych dla przeciwdziałania zanieczyszczeniom i dezynfekcji instalacji akwakultury musi zostać ograniczone. Używane mogą być wyłącznie chemikalia o znanych efektach i skutkach ubocznych – stosowanie ich może podlegać ograniczeniom w przypadku zdobycia nowej wiedzy na temat ich negatywnego wpływu na środowisko.

Hodowla ryb w systemie zamkniętym (recyrkulowany obieg wody), na lądzie

1. Stosowanie antybiotyków może być dozwolone, jednak wyłącznie pod ścisłą kontrolą i pod warunkiem, że ich pozostałości w żaden sposób nie zostaną rozprzestrzenione w środowisku.
2. Kontrola poziomu biogenów jest prostsza w układach zamkniętych. Wszelkie zrzuty wykorzystanej i choćby minimalnie zanieczyszczonej wody, mogą być monitorowane. Jednakże wprowadzanie do środowiska jakichkolwiek zanieczyszczeń z hodowli opartej na systemie zamkniętym jest niedopuszczalne.
3. Stosowanie systemów recyrkulacyjnych zwykle nie wymaga stosowania działań kompensacyjnych, ponieważ nadmiar składników odżywczych może być usuwany poprzez zastosowanie odpowiednich technik filtracji i recyklingu. Połączenie akwakultury i rolnictwa powinno być wspierane, dzięki czemu możliwe byłoby osiągnięcie maksymalizacji produkcji produktów rolniczych przy jednoczesnej poprawie jej efektywności energetycznej.

Gatunki wykorzystywane w akwakulturze

Ryby, które uciekły z prowadzonych hodowli, powodują zubożenie różnorodności genetycznej dziko występujących populacji ryb. Dzieje się tak w wyniku mieszania się złych genów oraz poważnego ryzyka wzrostu konkurencji wśród ryb na danym obszarze. Rozprzestrzenianie się chorób i pasożytów wśród dzikich zasobów rybnych może mieć katastrofalne skutki – problem ten zależy od lokalizacji i gatunków których dotyczy. Na przykład, hodowla łososia w wielu częściach świata, doprowadziła do poważnego, negatywnego wpływu na rodzime populacje łososia oraz inne gatunki ryb. Ryby które uciekły z hodowli, mogą przystąpić do tarła - na przykład na zachodnim

wybrzeżu Szwecji w rzece Göta Älv, badania wykazały że pochodzenie 40% łososi nie jest znane - najprawdopodobniej pojawiły one się w wyniku tarła w którym brały udział ryby zarówno dzikie jak i te, które uciekły wcześniej z norweskich hodowli [5]. Warto zauważyć, iż w Norwegii wyznaczono sobie ambitny cel, którym jest całkowite wyeliminowanie uciezek ryb z prowadzonych hodowli. W regionie Bałtyku taki cel również powinien zostać wyznaczony, nawet jeżeli początkowo byłby trudny do osiągnięcia.

W regionie Morza Bałtyckiego, wykorzystywanie rodzimych populacji łososia i troci w celach hodowlanych jest niewłaściwe. Istnieją potencjalne, poważne zagrożenia dla dziko występujących stad ryb – są one związane z negatywną modyfikacją puli genetycznej, a także z rozprzestrzenianiem się pasożytów i chorób od ryby, które wydostały się z hodowli na wolność.

Morze Bałtyckie stanowi wrażliwy ekosystem, również w przypadku wprowadzania gatunków obcych - dlatego też akwakultura oparta na systemie otwartym (klatkowym), nie może bazować na ich hodowli w tym obszarze. Problem związany z rybami zaliczanymi do gatunków obcych jest potęgowany przez zachodzące zmiany klimatu. W jego wyniku biogeograficzny zasięg występowania poszczególnych gatunków może ulec zmianie, co będzie sprzyjało przetrwaniu i rozwojowi gatunków na nie zasiedlonych przez nie obecnie obszarach.

W bałtyckiej akwakulturze dominują ryby mięsożerne. Zwiększenie nacisku na hodowlę ryb roślinożernych lub wszystkożernych powinno być pożądane, ponieważ ograniczyłoby to produkcję pasz opartych na składnikach rybnych. Tym samym wysiłki na rzecz zwiększenia hodowli ryb niemięsożernych, jak również ich udziału w rynku rybnym należy przyjąć z zadowoleniem. Zamknięte systemy akwakultury szczególnie dobrze nadają się do wykorzystania gatunków alternatywnych.

1. Wybór gatunków na cele hodowlane musi opierać się na podstawowych zasadach zarządzania ryzykiem w odniesieniu do kwestii genetycznych, zapotrzebowania na środki medyczne i chemikalia, rodzaju potrzebnego pokarmu (przeznaczonego dla ryb roślinożernych/mięsożernych/wszystkożernych), a także względem zagrożeń związanych z rozprzestrzenianiem się chorób, pasożytów i potencjalnych uciezek ryb.
2. Odpowiednie gatunki stosowane w akwakulturze klatkowej na wodach otwartych, to takie względem których, w przypadku ucieczki z hodowli, ryzyko mieszania się genów z dziko żyjącymi osobnikami, nie istnieje lub jest bardzo niskie (chodzi głównie o ryby niezdolne do rozrodu w warunkach naturalnych).
3. Hodowla genetycznie modyfikowanych gatunków lub stosowanie środków hormonalnych w celu sterylizowania ryb, itp. jest niedopuszczalne.
4. Hodowla łososia atlantyckiego (bałtyckiego) oraz troci wędrowniej na obszarze Morza Bałtyckiego nie może być zaakceptowana, biorąc pod uwagę ryzyko jakie niesie ze sobą obecnie stosowany system klatkowy w akwakulturze morskiej. Istnieje kilka potencjalnie poważnych zagrożeń dla dzikich stad ryb łososiowatych, związanych z tzw. zanieczyszczeniem genetycznym, rozprzestrzenianiem się pasożytów i chorób.
5. Należy ustalić wymagania względem całkowitej eliminacji uciezek ryb z hodowli prowadzonych w systemie otwartym.

6. Zmiany klimatyczne muszą być brane pod uwagę zarówno w zakresie zarządzania ryzykiem takim jak np. zabezpieczenie hodowli przed sztormami, ale także pod kątem zmian biogeograficznych związanych z występowaniem ryb.

7. Akwakultura oparta na zamkniętych systemach recyrkulacyjnych, nie generuje problemów związanych z uciezkami, rozprzestrzenianiem pasożytów i chorób w środowisku, a więc potencjalnie może wykorzystywać w celach hodowlanych różne gatunki ryb (w tym rodzime zasoby ryb lub gatunki obce). Jednakże szczegółowa kontrola takiej produkcji jest niezbędna do zapobiegania jakiegokolwiek przenikania hodowanych osobników do naturalnych siedlisk dzikich ryb.

8. Hodowla gatunków alternatywnych, wszystkożernych, a także tych wymagających mniejszego udziału dzikich zasobów ryb jako składnika paszy, ma decydujące znaczenie dla utrzymania wzrostu sektora.

Dobrostan zwierząt w akwakulturze

Zbyt duże zagęszczenie zwierząt, niezależnie od rodzaju hodowli, może stanowić problem, zarówno z punktu widzenia dobrostanu zwierząt jak i zwalczania chorób. Doświadczeni pracownicy akwakultury wiedzą, że jakość hodowli będzie niska, a jej rozwój ograniczony, jeśli zagęszczenie osobników w hodowli okaże się zbyt duże.

W celu oszczędzenia rybom dodatkowego stresu i bólu, należy wypracować i upowszechnić wśród producentów akwakultury zasady dotyczące stosowania najlepszej dostępnej technologii w zakresie uśmiercania ryb.

1. Przewozy wszystkich żywych ryb, powinny być ograniczone do minimum.
2. Metody uśmiercania ryb przeznaczonych na sprzedaż powinny opierać się na oszołomieniu lub impulsie elektrycznym. Niezbędne są dalsze badania, w celu uzyskania pewności, iż stosowane metody są zgodne z najlepszymi dostępnymi praktykami.
3. Należy opracować rekomendacje i zalecenia względem dopuszczalnego zagęszczenia hodowanych ryb, tak by zapewnić im możliwie najmniejszy stres i zmaksymalizować ich dobrostan.
4. Transport ryb pomiędzy obiektami akwakultury powinien być kontrolowany, po to aby uniknąć rozprzestrzeniania się pasożytów i chorób. Przewożenie żywych ryb oraz ich ikry musi być kontrolowane zarówno na poziomie krajowym jak i międzynarodowym.

Materiały źródłowe:

Komisja Europejska 2015; Wytyczne w sprawie Ramowej Dyrektywy ws. Strategii Morskiej i Akwakultury (wytyczne zostaną niebawem opublikowane)

Komisja Europejska 2013; Strategiczne wytyczne dla zrównoważonego rozwoju akwakultury w UE. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i komitetów regionalnych. (COM (2013) 229)

Przegląd rolniczy OECD-FAO 2011-2020

http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/aquaculture/official_documents/com_2013_229_en~~HEAD=po bj.pdf

Sąd środowiskowy - Land and Environmental Court Östersund, Szwecja
numer sprawy M-2139-11

<http://www.oecd.org/site/oecd-faoagriculturaloutlook/48202074.pdf>

CCB (*Coalition Clean Baltic* – Koalicja Czystego Bałtyku) jest siecią organizacji pozarządowych składająca się z 20 organizacji członkowskich zlokalizowanych na obszarze zlewiska Morza Bałtyckiego. Celem CCB jest wzmocnienie współpracy i koordynacji między organizacjami pozarządowymi, zaangażowanymi w ochronę środowiska Bałtyku.

Odwiedź stronę www.ccb.se już dziś!

[1] Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów - Strategiczne wytyczne dotyczące zrównoważonego rozwoju akwakultury w UE (COM (2013) 229)

[2] Na przykład projekt Aquabest <http://www.aquabestproject.eu> oraz Aquafima <http://www.aquafima.eu>

[3] Sąd Środowiskowy Östersund, Region Jämtland, numer sprawy M-2139-11

[4] Badanie środowiskowego DNA jest opłacalną metodą monitoringu dużych obszarów wodnych, pod kątem występowania obcych lub rodzimych gatunków – metoda ta opiera się na badaniu próbek wody i odnajdywaniu śladów genotypów poszczególnych gatunków. Badanie to możliwe jest do wykorzystania zarówno w systemach rzecznych jeziorach jak i w obszarze morskim. Pozwala ono zdobyć dowody np. na występowanie w środowisku naturalnym ryb które uciekły z gospodarstw rybackich. <http://pubs.usgs.gov/fs/2012/3146/>

[5] Badania genetyczne wykonane przez Szwedzki Uniwersytet Nauk Rolniczych na zlecenie Zarządu Regionu Västra Götaland w 2011 r.

<http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2011/2011-50.pdf>