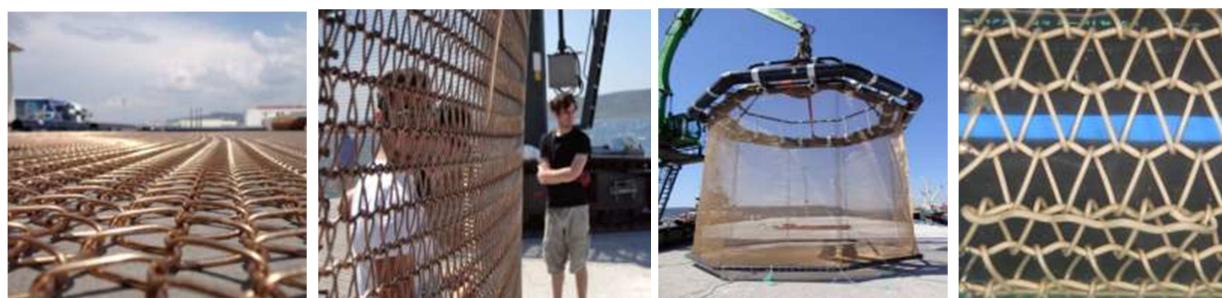


## *Informacja prasowa*

**W Turcji wdrożono nową technologię w dziedzinie akwakultury w celu pokonania trudnych warunków pogodowych i problemów zanieczyszczenia biologicznego**

## **Miedziane klatki przechodzą próbę sztormów w Cieśninie Dardanele**

Tego lata w Cieśninie Dardanele po raz pierwszy w Europie zainstalowano nowatorskie klatki do hodowli ryb wykonane ze stopu miedzi. Klatki, wybrane przez naukowców z uniwersytetów Canakkale Onsekiz Mart oraz New Hampshire, zostały specjalnie zaprojektowane by wyeliminować najczęstsze problemy występujące w hodowli ryb, takie jak zanieczyszczenia biologiczne, uszkodzenia powodowane przez sztormy oraz silne prądy podwodne. Klatki zanurzone są na głębokości 50 metrów i mieszczą 15 tys. szt. okonia morskiego (4,5 tony).



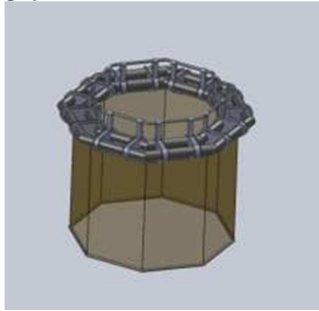
©Fotografie za zgodą Canakkale Onsekiz Mart University, Turcja. Wersja w wysokiej rozdzielczości dostępna na życzenie od [id@eurocopper.org](mailto:info@eurocopper.org).

Cieśnina Dardanele jest znana od czasów starożytnej Troi i od zawsze stanowiła wyzwanie dla próbujących ją pokonać śmiałków. Każdego roku występuje tu około 12 sztormów z falami o wysokości od trzech do pięciu metrów. Dodatkowo woda przepływająca pomiędzy morzem Marmara i Egejskim tworzy prąd powierzchniowy w jednym kierunku, a głębinowy w przeciwnym.

Projekt ten bazuje na wynikach uzyskanych m.in. w hodowli ryb Van Diemen Aquaculture w Tasmanii, Australia, gdzie zainstalowano 30 nowych klatek wykonanych ze stopów miedzi. Przyczyniło się to do poprawy warunków sanitarnych, równowagi środowiskowej oraz zwiększenia wydajności hodowli ryb. W oparciu o te wyniki utworzono w Turcji nowe stanowisko badawcze okonia morskiego umieszczone na głębokości 50 metrów z rozmieszczeniem klatek wg siatki 2 x 2. Projekt ma na celu zbadanie zależności pomiędzy

wzrostem ryb a ilością podawanej karmy. Oprócz tego badana będzie wytrzymałość klatek oraz monitorowane zanieczyszczenie biologiczne (tzw. biofouling).

*Instalacja: dwie klatki o pojemności 150m<sup>3</sup> rozmieszczone systemie 2x2 w wodzie o głębokości 50m*



Model klatki z miedzi

- 1 klatka wykonana z brązu silikonowego
- 1 klatka wykonana ze stopu miedzi i cynku
- mieści 15 000 szt. okonia morskiego (*Dicentrachus labrax*) uzyskanego z tureckiej wylęgarni ryb

Specyfikacja

Projektanci wybrali siatki ze stopu miedzi z kilku powodów. Przede wszystkim w naturalny sposób hamują one rozwój zanieczyszczeń biologicznych, patogenów i pasożytów, a także usprawniają przepływ i cyrkulację wody oraz pomagają utrzymać wyższy poziom natlenienia, co poprawia stan zdrowotny ryb.

Siatki mają również chronić przed atakami drapieżników takich jak rekiny i foki, na które narażone są hodowle w wodach tej cieśniny. Ich skuteczności dowiodła założona ostatnio hodowla w Chile, gdzie zainstalowano 60 klatek ze stopu miedzi dla przemysłowej hodowli tuńczyka, wykazując, że siatka ze stopu miedzi może chronić przed drapieżnikami i zapobiegać ucieczce ryb.

Siatki ze stopu miedzi są też odporne na korozję, a ich trwałość wynosi pięć lub więcej lat w porównaniu do tradycyjnych rozwiązań, które po kilku miesiącach wymagają czyszczenia. Jest to szczególnie ważne w cieśninie, w której panują bardzo trudne warunki pogodowe. Ponadto, siatka miedziana jest w 100% przetwarzalna. Materiał pochodzący z recyklingu jest używany w produkcji wyrobów z miedzi dodatkowo redukując emisję CO<sub>2</sub> w porównaniu do wyrobu tradycyjnych sieci polimerowych.

### ***Trzy wyzwania stojące przed akwakulturą w 21. wieku: jakość, zdrowie, środowisko***

Światowa konsumpcja ryb i owoców morza wzrosła od lat 60-tych o 65% osiągając w 2010 r. 17 kg na głowę\*. Szczególnie popularny jest łosoś. Obecnie prawie połowa żywności ze środowiska wodnego pochodzi z hodowli akwakulturalnych. Największym producentem są Chiny (33 miliony ton rocznie), podczas gdy Europa produkuje 2,3 miliona ton rocznie\*.

Aby zaspokoić zapotrzebowanie, a jednocześnie utrzymać wysoką jakość, sektor akwakultury musi sprostać trzem wyzwaniom: zwiększenie produkcji (w ostatnich 10 latach produkcja

\* Dane Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (FAO)

wzrosła o 71% i ta tendencja utrzymuje się), poprawa warunków sanitarnych hodowli oraz ograniczenie oddziaływania na środowisko (ochrona środowiska morskiego, zmniejszenie ilości odpadów i poszanowanie bioróżnorodności).

Porównanie zanieczyszczeń biologicznych narosłych w okresie czterech miesięcy gospodarstwie rybnym w pobliżu Puerto Montt, Chile.



Siatka polimerowa z powłoką przeciwdziałającą zanieczyszczeniom biologicznym Siatka miedziana\*\*

### ***Rozwiązanie dla przyszłości akwakultury***

*"W przeciwieństwie do innych materiałów, takich jak sieci nylonowe lub powlekane, miedź i jej stopy są w 100% przetwarzalne bez utraty swoich właściwości. Siatki ze stopów miedzi sprawdzają się w trudnych warunkach, a ich czas użytkowania jest dłuższy niż innych materiałów używanych na tradycyjne siatki"* wyjaśnia Nigel Cotton, Dyrektor Marketingu w Europejskim Instytucie Miedzi.

W przyszłości miedziane klatki pozwolą przemysłowi rybnemu eksploatować nowe obszary produkcji w Europie, ponieważ ich wytrzymałość na prądy morskie i fale umożliwi hodowlę na odleglejszych wodach przybrzeżnych. Według statystyk Departamentu Rybołówstwa i Akwakultury FAO, krajami o najbardziej rozwiniętej działalności w dziedzinie akwakultury w Europie są: Norwegia, Dania, Wyspy Owcze, Islandia, Hiszpania, Wielka Brytania, Portugalia, Irlandia, Grecja i Turcja.

### **Informacje dodatkowe:**

**Polskie Centrum Promocji Miedzi (PCPM)** [www.pcpm.pl](http://www.pcpm.pl) jest częścią European Copper Institute (ECI) z siedzibą w Brukseli. PCPM jest organizacją powołaną przez producentów miedzi, wyrobów z miedzi i jej stopów na rzecz zwiększania jej zastosowań w gospodarce zarówno naszego kraju jak i krajach Europy Środkowej. Jego działalność koordynowana jest oraz współfinansowana przez International Copper Association (ICA) z siedzibą w Nowym Jorku.

PCPM powstało i działa, by tworzyć warunki na rynku dla zwiększenia konsumpcji na produkty z miedzi i jej stopów. Stawia sobie za cel wszechstronne przedstawienie korzyści wynikających z zastosowania miedzi, pragnie, by stała się ona materiałem uznanym i pożądanym w dziedzinach takich jak: energetyka, telekomunikacja, budownictwo, architektura, ochrona środowiska, czy też zdrowie człowieka.



**European Copper Institute (ECI)** [www.eurocopper.org](http://www.eurocopper.org) jest organizacją zrzeszającą światowe przedsiębiorstwa górnicze i hutnicze (reprezentowane przez International Copper Association, Ltd) oraz europejski przemysł przetwórczy miedzi. Jego misją jest promowanie korzyści płynących ze stosowania miedzi w nowoczesnym społeczeństwie. ECI działa w oparciu o Centralę w Brukseli oraz 11 Centrów Promocji Miedzi w całej Europie, której częścią jest PCPM.

**Kontakt:**

Michał Ramczykowski, Prezes Zarządu, Polskie Centrum Promocji Miedzi, Tel. +48 717 81 25 01, e-mail: [mr@pcpm.pl](mailto:mr@pcpm.pl)

Irina Dumitrescu, Communications Manager, European Copper Institute, tel. +32 473 87 15 00 , e-mail: [id@eurocopper.org](mailto:id@eurocopper.org)