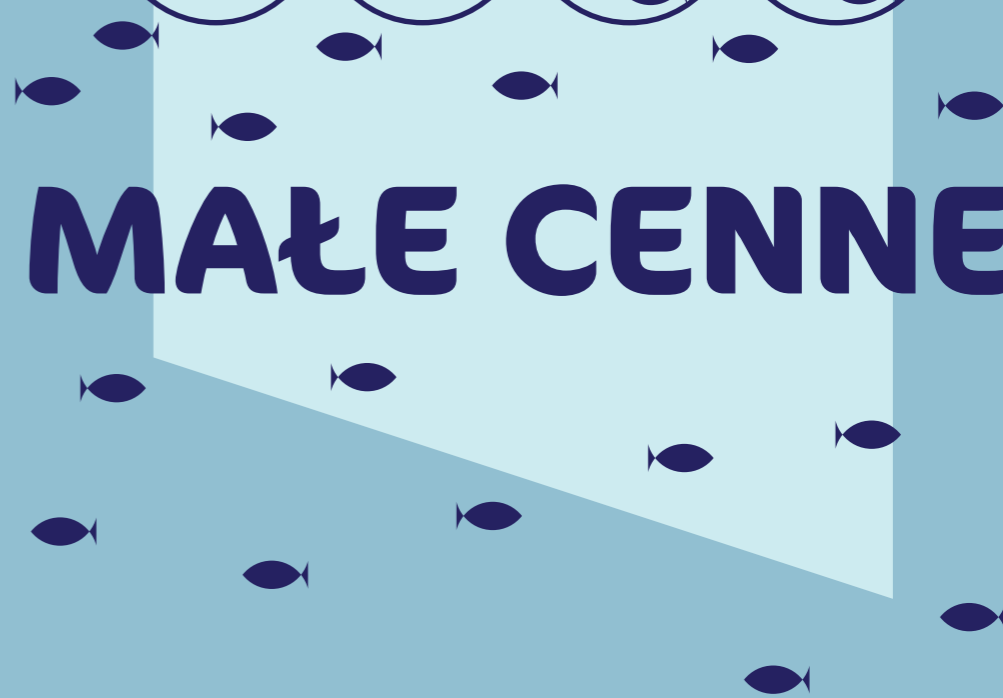


**Z SIECI
RYBAKA**



MAŁE CENNE

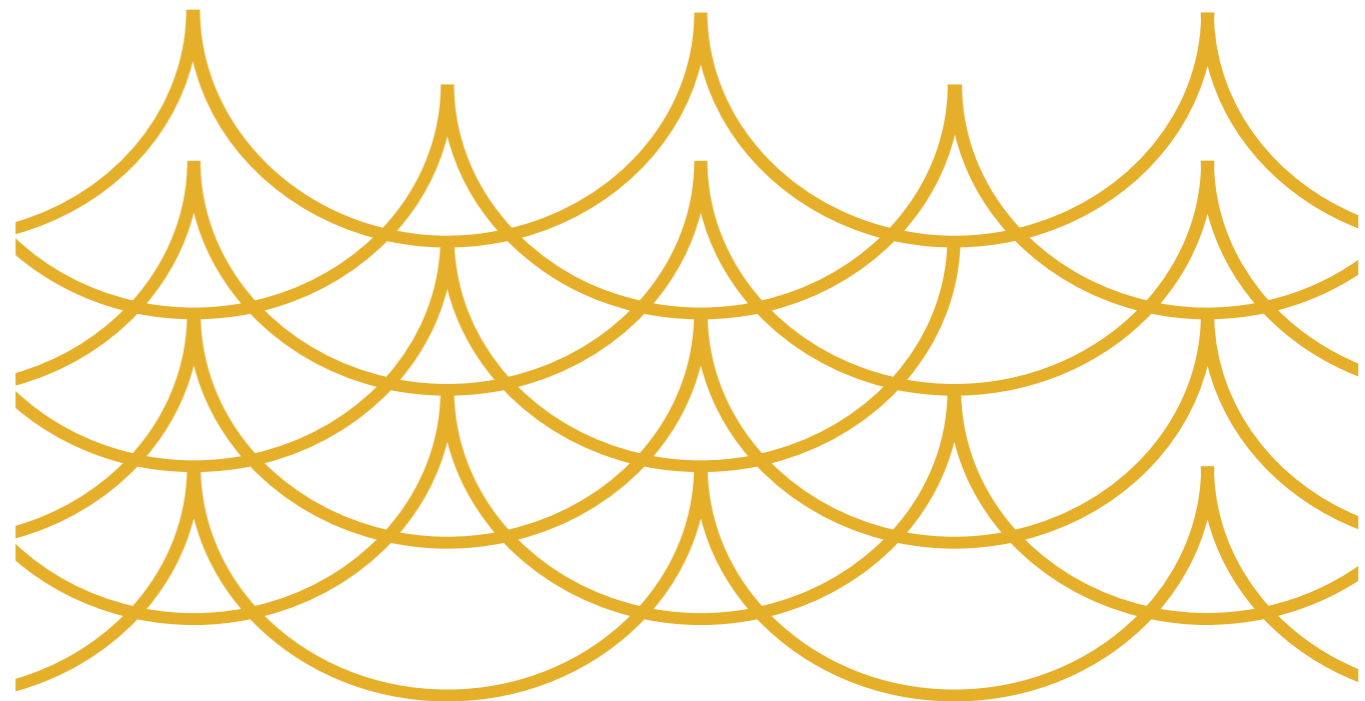




Unia Europejska

Europejski Fundusz
Morski i Rybacki

Sfinansowano w ramach operacji pn. „Zmniejszenie negatywnego wpływu rybactwa śródlądowego na środowisko wodne poprzez innowacyjne zagospodarowanie małowodnych gatunków ryb”, współfinansowanej ze środków Programu Operacyjnego „Rybnactwo i Morze” na lata 2014-2020 w ramach działania 1.3 Innowacje związane z ochroną żywych zasobów morza, o których mowa w art. 39 i art. 44 ust. 1 lit. c rozporządzenia nr 508/2014, w zakresie Priorytetu 1. Promowanie rybołówstwa zrównoważonego środowiskowo, zasobooszczędnego, innowacyjnego, konkurencyjnego i opartego na wiedzy, na podstawie umowy o dofinansowanie operacji nr 00001-6520.3-OR1100001/19 z dnia 20.11.2020 r.



Olsztyn 2023

WPLYW CZŁOWIEKA NA PRZYRODĘ



POPYT NA RYBY JEZIOROWE

Największym popytem wśród klientów na rynku świeżych ryb z połowów jeziorowych cieszą się takie gatunki jak sandacz, węgorz, sielawa, okoń i szczupak. Popyt na świeże ryby występuje głównie przed świętami i w sezonie turystycznym. Niestety wyraźnie spada w pozostałych okresach roku. Natomiast wśród ryb przetworzonych największym zainteresowaniem konsumentów cieszą się węgorz, sielawa, sieja oraz ryby pochodzące z akwakultury – pstrąg tęczowy i jesiotr. Pozostałe gatunki jeziorowe charakteryzują się marginalnym znaczeniem rynkowym. Co ciekawe skłonność konsumentów do zakupu ryb śródlądowych dziko żyjących jest większa niż skłonność do zakupu ryb hodowlanych. W przypadku takich gatunków ryb, jak leszcz i płoć, występuje spore zainteresowanie klientów, ale dotyczy to głównie dużych osobników. Małe sortymenty nie znajdują uznania konsumentów, z wyjątkiem miejsc, gdzie dostęp do surowca jest stabilny i wykształciły się kulturowe i tradycyjne metody przetwarzania ryb małowartościowych.

NOWE SPOJRZENIE NA STARY PROBLEM

Bazując na powyższych doświadczeniach można projektować produkty, które mogą nawiązywać do tradycji kulinarnej regionu pojezierzy, ale być ich nowoczesnym rozwinięciem. Istotny wpływ na postrzeganie ryb śródlądowych i produktów rybnych mają sami konsumenci. Widoczny jest wzrost zainteresowania żywnością ekologiczną i pochodzącą z pewnych, rodzimych źródeł. Produkty takie, jak filety, półprodukty typu RTC – ready-to-cook – gotowe do obróbki cieplnej, a także pasteryzowane i sterylizowane przetwory (RTE – ready-to-eat – gotowe do spożycia), wykorzystujące np. mięso ryb oddzielane mechanicznie, mogą przyczynić się do powstania wielu lokalnych rarytasów i stanowić podstawę wykwintnych, ciekawych dań w nowym wydaniu.

W ramach projektu opracowano trzy rodzaje produktów z ryb małowartościowych: pulpety z płoci z kaszą pęczak w sosie pomidorowym oraz pasztet z leszczą z żurawiną, będące produktami sterylizowanymi (RTE – gotowymi do spożycia) z mięsa oddzielanego mechanicznie, a także filety nacinane z leszczą z przyprawami, głęboko mrożone (RTC – gotowe do obróbki cieplnej).



JAK JEST? ZACZNIJMY OD POCZĄTKU!

Po ostatnim zlodowaceniu, czyli ponad 10 tysięcy lat temu, na terenach pojeziernych obecnej Polski pojawił się ówczesny *Homo sapiens*. Jego głównym, obok myślistwa, sposobem zdobywania pożywienia było rybołówstwo. Początkowo wpływ człowieka na środowisko był nieznaczny. Jednak wraz ze wzrostem liczby ludności, a co za tym idzie, urbanizacją, wzrostem uprzemysłowienia i rosnącą potrzebą rekreacji, a także innymi zjawiskami towarzyszącymi rozwojowi cywilizacji, skala tego wpływu uległa wielokrotniennemu.



ROLA KONSUMENTA



JAK POWINNO BYĆ? (O MOŻNA JESZCZE NAPRAWIĆ?)

Wiele zależy jednak od zachowania konsumenta, czyli od nas samych. Głos nabywców w dzisiejszym świecie ma ogromne znaczenie. Myślenie, że jeden kupujący niewiele zmieni to błąd. Trzeba być świadomym, że wybór konsumencki to przede wszystkim troska o samego siebie. Smaczne, zdrowe i tanie ryby małowodne oraz produkty z nich przygotowane, mogą przynieść konsumentom sporo korzyści. Oprócz naszego zdrowia i oszczędzonych pieniędzy, zyskuje na tym również środowisko przyrodnicze oraz gospodarka regionu. Jest to pakiet wielu wartościowych argumentów przemawiających za zmianą myślenia o jedzeniu ryb i zmianą w konsekwencji swoich przyzwyczajeni i nawyków. Zmiana postawy konsumenckiej jest w tym przypadku kluczowa. Jedzmy więc płocie, krąpie i leszcze, a z pewnością korzyści będą z tego jeszcze!

MYŚL GLOBALNIE,
DZIAŁAJ LOKALNIE!

DOBRA
MYŚL!



WARTO!

Mięso ryb gości w diecie człowieka od zarania dziejów. Wielu badaczy wskazuje na to, że dzięki spożywaniu mięczaków (małży) i ryb, byliśmy w stanie dokonać wielkiego skoku ewolucyjnego. Dziś istnieją już setki uznanych publikacji naukowych udowadniających, jak wartościowe dla naszego zdrowia jest mięso ryb. Zawarte w nim składniki, w tym kwasy tłuszczowe omega-3, nie tylko wpływają pozytywnie na nasz układ krwionośny i nerwowy, ale także stymulują naszą odporność.

SZKODLIWE NAWYKI

Mimo że większość polskich konsumentów jest świadomych, jakie walory niesie ze sobą regularna konsumpcja ryb, to jednak przeciętne spożycie ryb i produktów rybnych w naszym kraju dalece odbiega od zaleceń dietetyków, a nawet od średniej unijnej. Co więcej, deklarujemy przywiązanie do tradycji i lokalnych surowców, ale najczęściej wolimy wybierać łatwe w przygotowaniu i ładnie wyglądające filety z ryb importowanych, które zanim trafiły do sklepu przebyły niepotrzebnie setki, albo i tysiące kilometrów. Tymczasem zapominamy o małych, niedocenianych, a wartościowych rybach z naszych zalewów i jezior.

MAŁE, ALE CENNE

W Europie Zachodniej dawno już rozumiano, że produkty pochodzenia lokalnego, regionalnego to prawdziwy skarb. Dostarczone do konsumentów w krótkich łańcuchach dostaw, nie tylko zapewniają utrzymanie rodzimym producentom, ale także gwarantują najwyższą jakość (świeżość) oraz niski ślad węglowy. W Polsce mniejsze ryby karpiowate, takie jak np. małe płocie, krąpie oraz małe i średnie leszcze zwykle się nazywało rybami małowodnymi, bo nie ma na nie większego popytu ze strony przetwórców i konsumentów. A tak naprawdę są one cenne przede wszystkim ze względu na ich wartości odżywcze.

DOBRE ŹRÓDŁO SKŁADNIKÓW ODŻYWCZYCH

Przygotowanie małych ryb karpiowatych do konsumpcji nie jest łatwe i wymaga trochę wysiłku, ale jak już się z tym uporamy, okazuje się, że ich mięso jest bardzo smaczne i jak potwierdzają badania także wartościowe odżywczo. Oprócz kwasów omega-3, mięso tych ryb jest źródłem łatwo przyswajalnego i wysoce wartościowego białka oraz witaminy D, a przy tym jest niskokaloryczne. Powszechnie narzekamy, że żywność drożeje. Sięgajmy więc po nadal tanie i dostępne małe ryby jeziorowe, zamiast po importowane filety.



MAŁE, CENNE DLA CZŁOWIEKA



CUDZE CHWALICIE, SWEGO NIE ZNACIE!

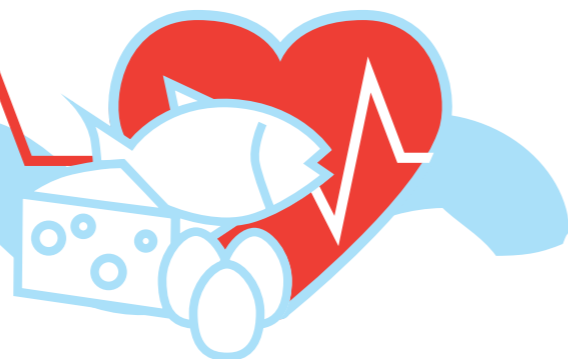
Na całym świecie istnieje wiele gatunków ryb, które nie są wprowadzane na rynek lub mają znikomą sprzedaż, głównie z powodu małego rozmiaru. Co ciekawe stanowią one nawet 70% masy wszystkich odłowów. Ich przetwórstwo jest możliwe, chociaż niełatwe. Jedną z najbardziej rozpowszechnionych metod jest produkcja konserw, a Europę cechuje zapotrzebowanie konsumentów na ryby w puszkach i jest ona również kluczowym graczem w takim przetwórstwie na świecie.

Wykorzystanie ryb małowartościowych zależy w dużej mierze od dostępności zasobów, znajomości oraz możliwości zastosowania rozwiązań technologicznych w ich przetwórstwie, a także umiejętności marketingowych podmiotów pozwalających na osiągnięcie przez ich produkty ugruntowanej pozycji na rynku. W obszarach nadmorskich lub położonych w pobliżu dużych zbiorników wodnych spożycie ryb małowartościowych ma również kontekst historyczny i kulturowy. W rejonie basenu Morza Śródziemnego, a także Morza Czarnego istnieje powszechny zwyczaj spożywania „małych rybek”, smażonych w całości na głębokim tłuszczu. Drobne ryby wykorzystywane są również do gotowania wszelakich wywarów oraz zup rybnych. Rarytasem jest sos rybny, z którego słynie kuchnia azjatycka.

POLSKIE TRADYCJE PRZETWÓRCZE

W PRLu ryby małowartościowe trafiały do konsumenta w formie konserw pod nazwą „Byczki”. Stanowiły, oprócz ryb morskich, również istotny składnik „Paprykarza Szczecińskiego”. Dodatkowo wykorzystywane były jako pasza do karmienia pstrągów lub przetwarzano je na mączkę rybną. Problem wykorzystania małych gatunków słodkowodnych to obecnie wyzwanie stojące przed nowoczesnymi społeczeństwami. Chodzi o większe przywiązywanie wagi do ekologicznej ścieżki pozyskiwania żywności, potrzebę racjonalnego wykorzystywania surowców naturalnych, zwłaszcza o znaczeniu lokalnym oraz większą dbałość o zachowanie tradycji, w tym kulinarnych.

BEZPIECZNIE
I ZDROWO!



Jeziora polodowcowe są jednym z najcenniejszych tworów przyrody. Jednocześnie są silnie podatne na wszelkiego rodzaju zagrożenia, jakie niesie ze sobą cywilizacja:

- zrzuty ścieków z domów i zakładów przemysłowych,
- sploty biogenów z terenów rolniczych,
- niszczenie brzegów przez nasilone użytkowanie rekreacyjne,
- zanieczyszczanie i zaśmiecanie przez turystów.

Wieloletnie zaniedbania w dziedzinie ochrony środowiska spowodowały, że praktycznie nie ma już w Polsce jezior najczystszych – oligotroficznymi, a przeważają zdecydowanie zbiorniki eutroficzne. Wraz z postępowaniem niekorzystnych zmian w wodnych ekosystemach, w praktyce i nauce rybactwa powstało pojęcie „ryb małowartościowych”, występujących nadmiernie w takich jeziorach. Są to ryby, których głównie z przyczyn ekonomicznych, rybakom nie opłaca się wylawiać i przetwarzać. Jest to znacząca masa ryb, która wpływa na stan życia w danym jeziorze.

Czy wylawianie tylko niektórych gatunków ryb, zwłaszcza drapieżnych, np. sandaczy czy szczupaków, które konsumenci lubią i chętnie kupują, jest korzystne dla środowiska?

Czy konsumenci polubią produkty z ryb małowartościowych, aby rybakom opłacało się je wylawiać, co może też korzystnie wpłynąć na poprawę stanu jezior?



Słowniczek

Zbiornik eutroficzny: np. jezioro o dużym stężeniu substancji odżywczych w wodzie, podatne na częste i intensywne zakwity fitoplanktonu, pogarszające jakość (np. przezroczystość wody), czego efektem mogą być deficyty tlenowe w warstwie przydennej. Eutrofizacja zazwyczaj przyspiesza bieg procesu naturalnej sukcesji jezior.

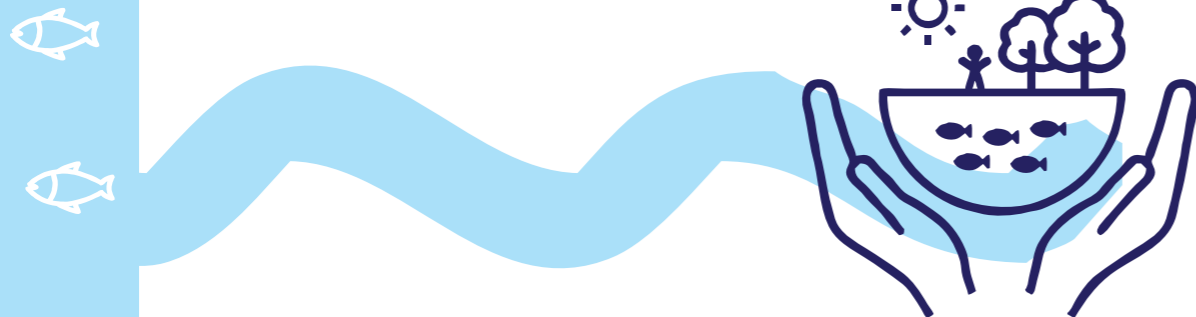
Biogeny: substancje chemiczne (głównie związki azotu i fosforu) niezbędne do życia i rozwoju roślin, w tym fitoplanktonu. Zbyt duża ich ilość w wodzie prowadzi do podwyższenia trofii jeziora, prowadząc je do stanu eutrofii, a nawet politrofii.

Zlewnia: teren, z którego wody spływają do danego zbiornika.

Ichtiofauna zbiornika: ogół ryb bytujących w danym zbiorniku.

Ryby małowartościowe: ryby o niskiej wartości rynkowej, w przypadku polskich jezior są to głównie drobne ryby karpowate takie jak krąpnie, małe płocie, małe i średnie leszcze (w odróżnieniu od dużych, które są poszukiwanym obiektem połowów).

MAŁE, CENNE DLA ŚRODOWISKA



WYŁAWIAĆ, CZY NIE WYŁAWIAĆ? OTO JEST PYTANIE!

Jeszcze do niedawna niska opłacalność połowów powodowała, że rybacy woleli wypuścić ryby małowalne z powrotem do wody. Nie było to oznaką wielkoduszności, a brakiem pomysłu, co z tymi rybami zrobić. Jednak nowe perspektywy gospodarowania tymi gatunkami dają szansę zmienić to podejście i jednocześnie pomóc w ochronie ekosystemów wodnych!

MAŁE DO SŁOIKA!

Obecnie do wytwarzania wyrobów gotowych z ryb wykorzystuje się stosunkowo małą część wolumenu ryb małowalnych. Przygotowuje się je w zalewie octowej, ale ta potrawa nie cieszy się dużym uznaniem konsumentów. Znane są autorskie przepisy na frytki z płoci, albo kotlety mielone z leszcza. Najczęściej mięso rybnie przeznaczone do wyrobu kotletów mieli się razem z ością, co powoduje, że ich części mogą być wyczuwalne w wyrobie. Alternatywą jest ręczne usuwanie ości, najczęściej po obróbce cieplnej mięsa, co jednak stanowi bardzo duży nakład pracy. Jednak te sposoby na zagospodarowanie małych ryb na większą skalę nie są stosowane.

DECYDUJE RYBAK, CZY KONSUMENT?

W wodach śródlądowych głównym celem zarządzania rybołówstwem jest ochrona i wzmocnienie naturalnych zasobów ryb, toteż trwale zrównoważona gospodarka rybacka może zapewnić właściwy stan ekosystemów jeziornych, a tym samym trwałość gospodarstw rybackich i możliwie najwyższą podaż rybiego, rodzimego mięsa na rynek. Podejmowane przez rybaków wysiłki mają na celu zapewnienie odpowiednich warunków do tarła ryb, efektywne zarybianie, wspieranie cennych zasobów rybnych poprzez renowację ich środowisk bytowania, usuwanie przeszkód w migracji lub poprzez selektywne połowy niektórych gatunków. To ostatnie zadanie służy przywracaniu prawidłowej struktury populacji ryb. Oznacza to, że rozmyślnie połowy pomagają chronić środowisko.



WYNIKI BADAŃ

Dzisiaj blisko 96% gospodarstw rybackich na pojezierzach uważa połowy ryb małowalnych za nieopłacalne lub obojętne, a jedynie niecałe 4%, że są one opłacalne. Respondenci wskazali, że ze względu na niewielki popyt na te ryby, połowy żadnego z gatunków ryb małowalnych nie są ekonomicznie efektywne.

JAK POMÓC?

Wydaje się, że aby w polskich warunkach zapewnić opłacalność odłowów tych ryb, należy umożliwić i wspomagać ich przetwórstwo w ramach poszczególnych gospodarstw rybackich lub grup gospodarstw. Można wskazać potrzebę wsparcia ze strony państwa dla niektórych aktywności, zwłaszcza w początkowym okresie rozwoju podmiotów zajmujących się rybami małowalnymi. Wsparcie takie powinno zapewnić wzrost zapotrzebowania na ryby małowalne, a przez to poprawę efektywności ekonomicznej połowów tych ryb. Zwiększenie ich połowów zwróci się w postaci korzystnych efektów ekologicznych (zmniejszenie eutrofizacji wód śródlądowych).

INNOWACJE NA WAGĘ ZŁOTA

Bez projektowania i wdrażania nowych produktów ani rusz. Czynnikiem, z którym trzeba się zmierzyć to brak rąk do pracy, dotychczasowe przekonanie o niskiej opłacalności sprzedaży przetworów z ryb małowalnych, oraz konieczność spełnienia wymagań formalnych związanych z ich produkcją. W drugiej kolejności to bariery techniczne i technologiczne zależne od każdego gospodarstwa lub przetwórcy, który zdecyduje się zainwestować w przetwórstwo ryb małowalnych. Wyzwań jest wiele, ale stawienie im czoła jest niezbędne, by w pełni wykorzystywać rodzime zasoby ryb i jednocześnie bardziej chronić środowisko.

MAŁE, CENNE DLA GOSPODARKI



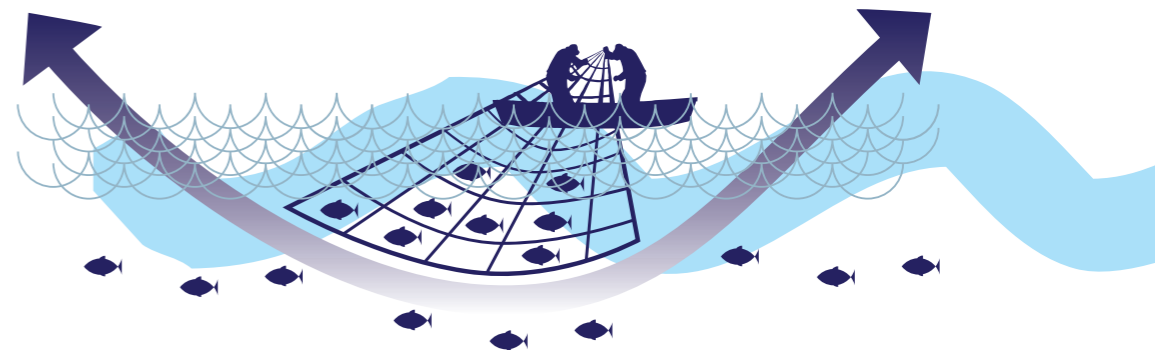
TRUDNE CZASY DLA RYBACTWA

Gospodarstwa rybackie coraz częściej odchodzą od połowów na rzecz innych form przychodów, głównie z turystyki. Jeszcze w 2014 roku w grupie typowych gospodarstw jeziorowych, przychody „pozarybackie” stanowiły 30,8% przychodów całkowitych. W 2019 roku ich udział zwiększył się do 38,4% i był zdecydowanie większy niż udział przychodów ze sprzedaży ryb towarowych, czy sprzedaży zezwoleń na wędkowanie. Przy braku zapotrzebowania na rodzimą rybę, gospodarstwa będą się nadal przebranżawiać, aby przetrwać na rynku. Turystyka jednak to branża, która może stać się motorem wzrostu dla tych podmiotów, jeśli odpowiednio adresować będą produkt i wiązać go z miejscem wypoczynku i połowów.



REGULOWANIE BIOMASY RYB

USUWANIE ZWIĄZKÓW AZOTU I FOSFORU



MAŁE NIEZŁOMNE

Ryby małowalne, jak większość ryb karpiowatych, to na ogół gatunki mogące żyć w różnych, nierzadko zmiennych warunkach, znosząc wahania temperatury, odczynu wody, zawartości tlenu, czy zasolenia. Występują licznie w jeziorach o podwyższonej trofii, zwłaszcza eutroficznym i politroficznym. Najczęściej są to gatunki charakteryzujące się dużą płodnością. Niestety, jednocześnie nie są one pożądane w połowach rybackich i wędkarskich, co powoduje, że ich udział w strukturze gatunkowej jest znaczący. To wszystko pozwala im z powodzeniem konkurować z innymi rybami (również tymi cennymi gospodarczo) o pokarm i środowisko do życia. Problem ten rośnie na znaczeniu w przypadku jezior o wysokiej trofii, gdyż im żyzniejsze jezioro tym więcej w nim jest tych właśnie ryb. Przy obecnym tempie starzenia się jezior, będzie ich z roku na rok coraz więcej.

ODŁÓWY NA RATUNEK JEZIOROM

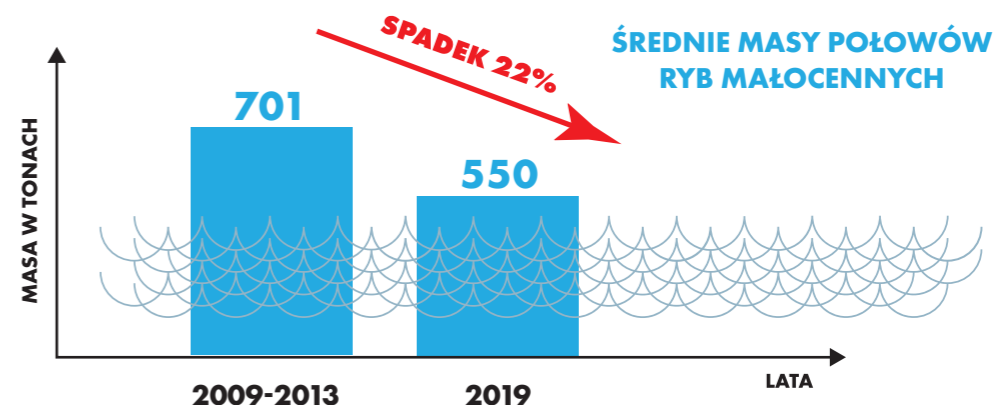
Ryby małowalne, czyli drobne ryby karpiowate, w dużej mierze odżywiają się zooplanktonem - głównie małymi skorupiakami, żyjącymi w toni wodnej, dla których pokarmem jest fitoplankton odpowiadający za przezroczystość wody. Zintensyfikowanie połowów ryb małowalnych zmniejszy z ich strony presję drapieżniczą na zooplankton. W efekcie, liczniejszy zooplankton może skuteczniej kontrolować rozwój fitoplanktonu, ograniczając jego zakwity i zwiększając przezroczystość wody. Może to zatem przynieść wiele dobrego dla środowiska, zwłaszcza w aspekcie takich jego parametrów jak np. przezroczystość wody, która jest istotna dla wszystkich użytkowników wód. O tym też powinni wiedzieć konsumenci, chcący mieć faktyczny wpływ na poprawę jakości wód, poprzez stymulowanie popytu na ryby małowalne.

MAŁE, CENNE DLA REGIONÓW POJEZIERZY



ZACZERPNĄĆ Z TRADYCJI

To duża strata dla lokalnych społeczności, aby produkt pochodzący z rodzimych jezior, charakterystyczny dla danego krajobrazu geograficznego i kulturowego, nie mógł być z powodzeniem zagospodarowany. Mięso ryb zwanych dotąd małowennymi jest wartościowe odżywczo i skoro istnieją pomysły i metody, dzięki którym produkt ten może trafić na rynek, w dodatku do zakupienia po korzystnych cenach, to należy postarać się, aby tak się stało. Decydujący głos mają konsumenci. W ostatnich latach wpływ ich wyborów na gospodarkę rybacką, a przez to na środowisko naturalne rodzimych jezior, wywiera jednak inny skutek. Wzrost zamożności społeczeństwa powoduje, że zwiększa się popyt na tzw. ryby wyborowe, najczęściej pochodzące z intensywnego zarybiania (np. szczupaka, sandacza, lina), przynajmniej wstępnie przetworzone, natomiast zmniejsza się systematycznie popyt na tzw. ryby małowenne.



Opracowanie: prof. Arkadiusz Wołos, 2020

NIE PROBLEM TYLKO WYZWANIE

Na spadek odłowów ryb małowennych ma wpływ tak zwana antropopresja, czyli wszędobylska obecność człowieka w środowisku. Utrudnia je presja rekreacyjna, (pomosty, niszczenie brzegów jezior itd.). Negatywne skutki ma też presja środowisk wędkarskich na ograniczanie lub całkowite zakazywanie połowów rybackich. Dużym problemem okazują się zmiany klimatyczne (np. brak odpowiedniej pokrywy lodowej zimą, wpływający na niekorzystne przemiany w ekosystemach wodnych). Nie bez znaczenia jest też fakt spadku liczby pracujących rybaków w gospodarstwach. Koszty połowów są również wysokie. Istnieje też niechęć rybaków do łowienia ryb małowennych, ponieważ to nadal duży wysiłek, który jest stosunkowo nisko opłacany. Gospodarstwom rybackim w niewielkim stopniu znane są bardziej wydajne i efektywne metody przetwarzania ryb małowennych lub brakuje takich rozwiązań na rynku. Kluczowym problemem jest z jednej strony niska skala podaży świeżych ryb, jak i niska różnorodność produktów przetworzonych (np. do szybkiego przygotowania), a z drugiej towarzyszący tym zjawiskom niski popyt konsumentki wynikający z małej wiedzy konsumentów o tych rybach i ich właściwościach.