

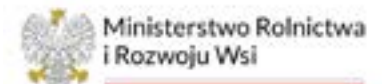


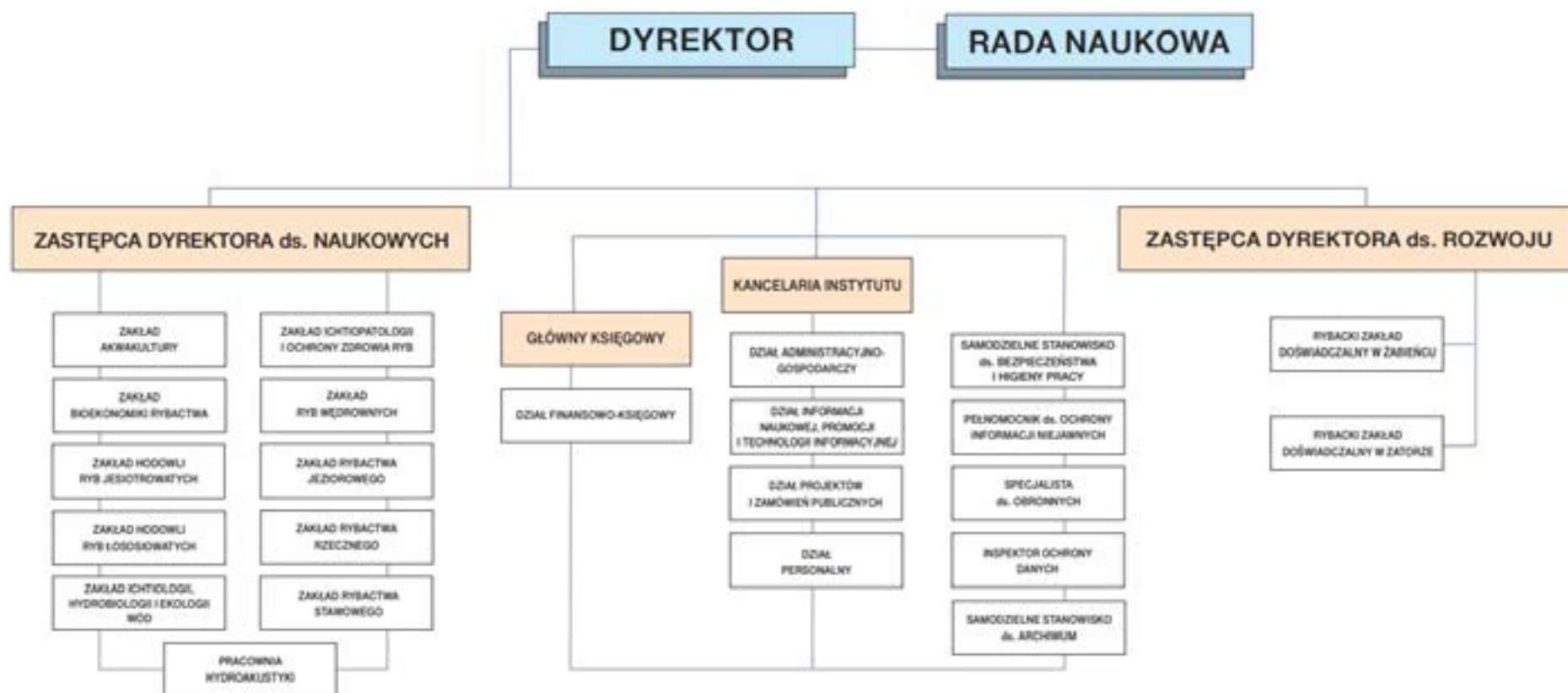
INSTYTUT RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO

IM. STANISŁAWA SAKOWICZA

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Dyrektor Instytutu dr inż. Grzegorz J. Dietrich
Zastępca Dyrektora ds. naukowych dr hab. Agnieszka Napiórkowska-Krzebietke, prof. Instytutu

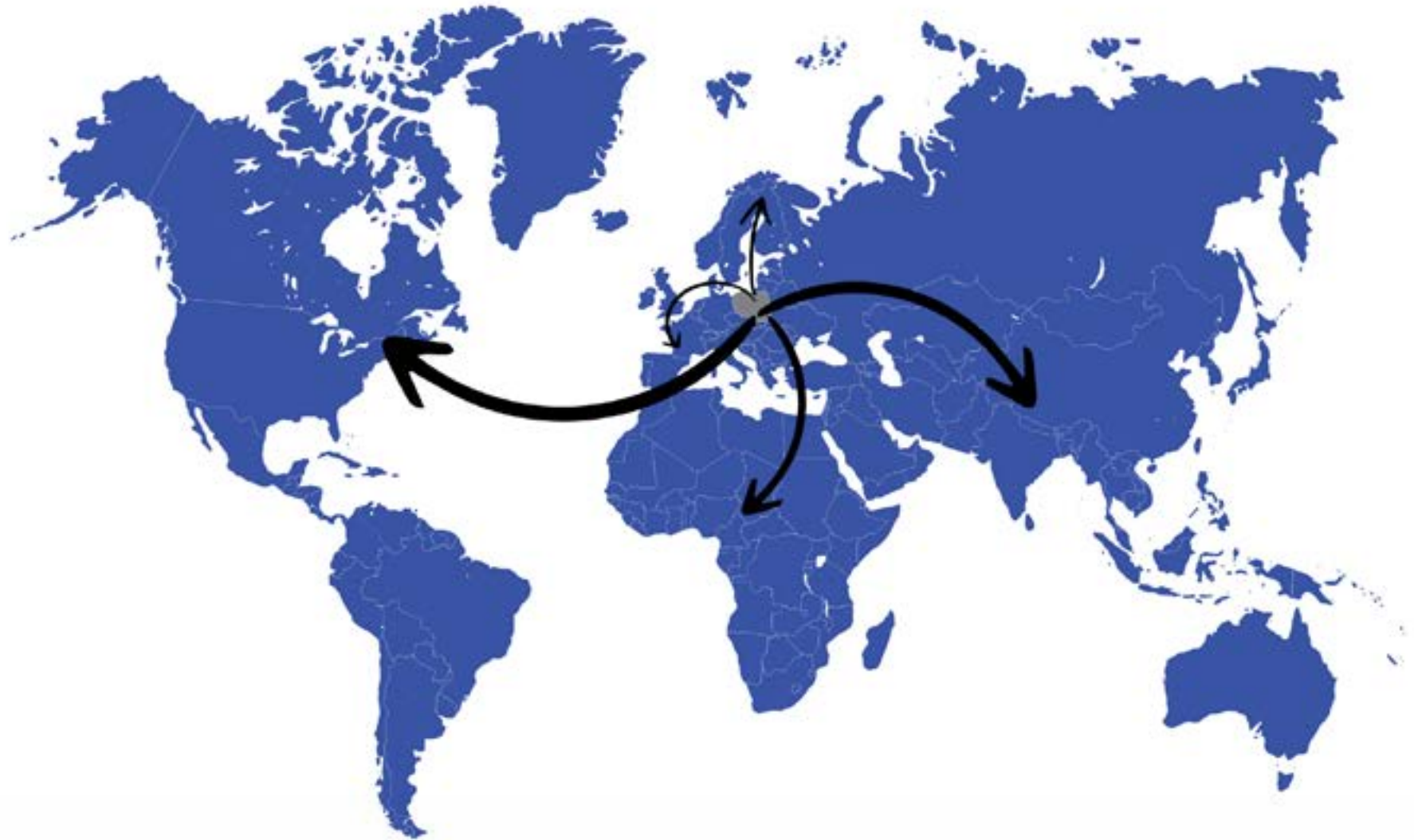




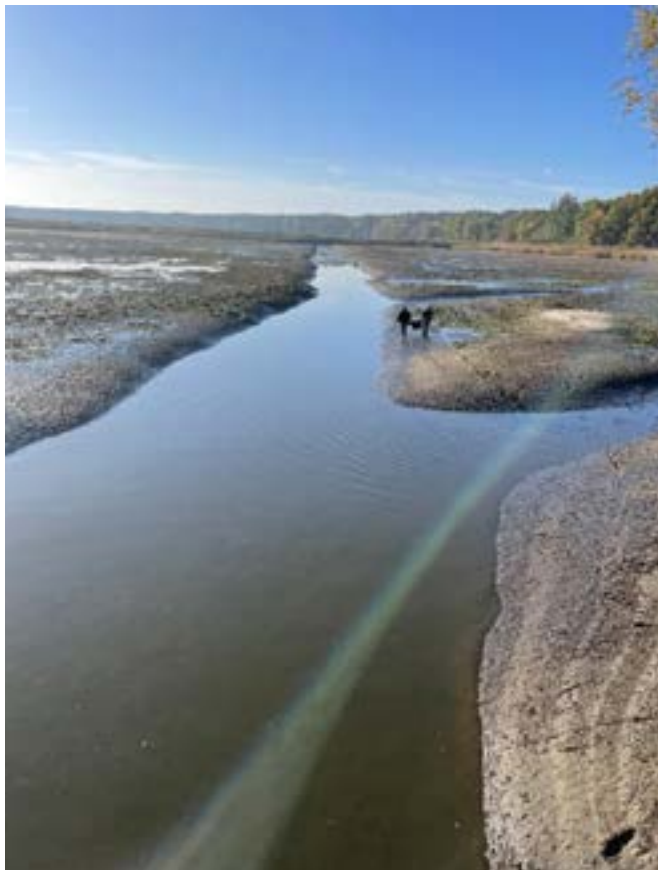
Stawy doświadczalne i produkcyjne łącznie ok. 2000 ha



Współpraca międzynarodowa



Rybacki Zakład Doświadczalny w Żabieńcu



Wielozadaniowy Program badawczy Instytutu Rybactwa Śródlądowego im. Stanisława Sakowicza – Państwowego Instytutu Badawczego pn.

“Tworzenie naukowych podstaw postępu biologicznego. ochrona ichtiologicznych zasobów genowych oraz implementacja środowiskowych rozwiązań inżynieryjnych, źródłem innowacji i wsparcia zrównoważonego rybactwa śródlądowego i akwakultury. bioróżnorodności zasobów wodnych oraz bezpieczeństwa żywnościowego kraju”

Obszar badawczy I

Opracowanie naukowych podstaw ochrony ekosystemów wodnych oraz ich zagospodarowania (tworzenie modeli zarybiania, restytucji gatunków, ochronę bioróżnorodności i zasobów genowych)

Obszar badawczy II

Doskonalenie biotechnik produkcji ryb, obejmujących zagadnienia kontrolowanego rozrodu, produkcji materiału zarybieniowego i ryb konsumpcyjnych, selekcji, profilaktyki i terapii chorób ryb

Obszar badawczy III

Opracowanie systemu waloryzacji ekosystemów wodnych, uwzględniającego zjawiska hydrologiczne, fizykochemiczne i biologiczne oraz tworzenie modeli gospodarki rybackiej w wodach śródlądowych

Obszar badawczy IV

Poszukiwanie rozwiązań inżynieryjno-technicznych umożliwiających racjonalne i oszczędne korzystanie z wód i innych zasobów środowiska oraz opracowanie ich wdrożenia do akwakultury

Laboratorium Genetyki molekularnej IRS-PIB w Olsztynie

– nowoczesna pracownia badań zmienności genetycznej ryb



Laboratorium Genetyki molekularnej w Olsztynie

Laboratorium utworzone w roku 2023 celu prowadzenia badań z zakresu genetyki populacyjnej ryb.

Badane gatunki to: karp, pstrąg tęczowy, jesiotr ostronosy, jesiotr syberyjski, wioślonos amerykański, sieja, lipień, troć wędrowna, tosoś, strzebla błotna.

Szacowanie wewnątrz i międzypopulacyjnej zmienności genetycznej stad tarłowych oraz populacji,

Ocena stopnia zachowania zmienności genetycznej w populacjach gatunków zagrożonych wyginięciem

Identyfikację czynników wpływających na zmienność genetyczną jak np. genetyczne wąskie gardła.



Tarlak wioślonosa amerykańskiego przed pobraniem fragmentu płetwy do badań genetycznych (fot. R. Kolman)



Zakład Hodowli Ryb Łososiowatych



INSTYTUT RYBACTWA
ŚRÓDLĄDOWEGO
IM. STANISŁAWA SAKOWICZA
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

NATIONAL INLAND
FISHERIES
RESEARCH INSTITUTE

Profil badawczy:

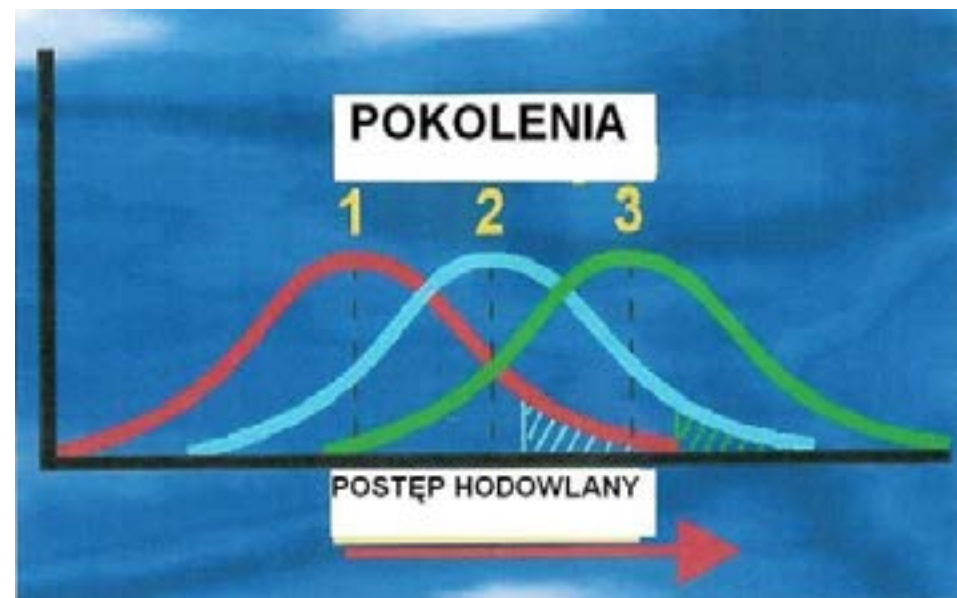
1. Ochrona i zabezpieczenie istnienia cennych gatunków lub populacji ryb łososiokształtnych z zachowaniem ich oryginalnych cech, drogą utworzenia i utrzymywania, zgodnie z zasadami genetyki, stad tarłowych ryb, w tym:
utrzymywanie populacji selekcyjnej ryby hodowlanej - pstrąga tęczowego wiosennego oraz jesiennego tarła metodą hodowli zachowawczej tworzenie i doskonalenie biotechniki chowu stad tarłowych populacji ryb dzikich, charakteryzujących się wysokim (zbliżonym do naturalnego) poziomem zmienności genetycznej następujących gatunków: troć wiślana, pstrąg potokowy lipień, sieja wędrowna, jesiotr bałtycki, łosoś bałtycki
2. Wielostronna współpraca z innymi instytucjami naukowymi UG, UWM, PAN Olsztyn, AP Słupsk w celu poprawy wartości produktów płciowych, produkcji linii klonalnych ryb hodowlanych w celu poprawy wartości użytkowej, profilaktyki zdrowotnej ryb

Efekty prac badawczych:

1. Współpraca z wieloma renomowanymi jednostkami naukowymi w kraju i za granicą
2. Realizacja wspólnych grantów z innymi jednostkami krajowymi, głównie finansowanych przez NCN:
 - Karpie i pstrągi polskie - ochrona zasobów genetycznych z zastosowaniem markerów DNA
 - Zastosowanie biotechnologicznych metod rozrodu ryb w ochronie i odtwarzaniu pul genowych linii, populacji i gatunków ryb z rodzaju Salmo i Salvelinus
 - Rola mikro RNA w mechanizmie hepatotoksyczności mikrocystyny - LR u ryb;
 - Implikacje dla akwakultury pstrąga tęczowego związane z dopuszczalną zawartością zearalenonu w paszy dla ryb
 - Wpływ ekspozycji gamet pstrąga tęczowego (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum 1792) na działanie promieniowania jonizującego i UV oraz udaru ciśnieniowego na skuteczność za biegów androgenezy i gynogenezy mitotycznej
 - Funkcjonalna charakterystyka mikro RNA 92b-3p jako narzędzia w diagnostyce i leczeniu toksycznego uszkodzenia wątroby u ryb
 - Dynamika telomerazy i telomerowego DNA u pstrągów tęczowych z zaburzeniami wzrostu i zakłóconym procesem rozwoju gonad.



Metoda selekcji pstrąga tęczowego





Zakład Hodowli Ryb Jesiotrowatych



INSTYTUT RYBACTWA
ŚRÓDLĄDOWEGO
IM. STANISŁAWA SAKOWICZA
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

NATIONAL INLAND
FISHERIES
RESEARCH INSTITUTE

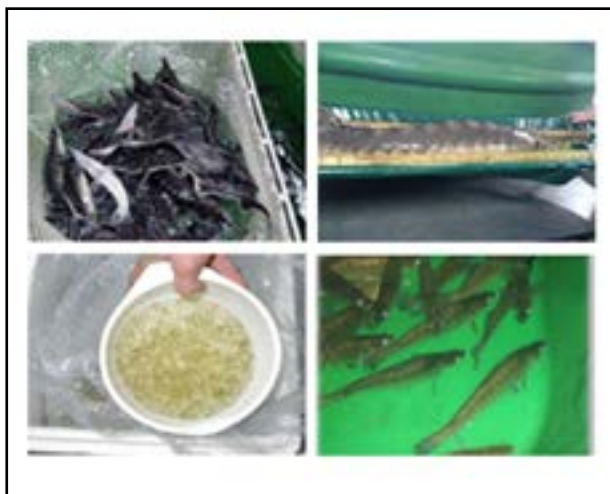
Profil badawczy:

1. Doskonalenie metod sztucznego rozrodu (pozasezonowe i w naturalnym terminie) ryb jesiotrowatych
2. Optymalizacja technik chowu jesiotrów w systemach zamkniętych
3. Doskonalenie metod sztucznego rozrodu (pozasezonowe i w naturalnym terminie) ryb drapieżnych
4. Tworzenie stad tarłowych cennych gatunków ryb w warunkach kontrolowanych (jesiotra ostronosego, siei, sandacza)
5. Opracowywanie technik chowu materiału zarybieniowego (ryb drapieżnych, siei) i ich weryfikacja w skali technicznej
6. Zastosowanie materiału pochodzącego z intensywnego chowu w systemach recykulacyjnych do zarybień
7. Zastosowanie manipulacji genomowych w celu uzyskania stad o wybranych cechach użytkowych i wzmocnienia efektu heterozji

Efekty prac badawczych:

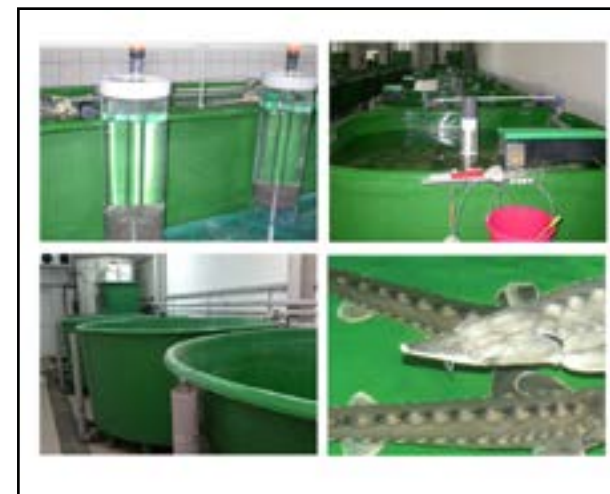
1. Pierwszy sztuczny rozród jesiotra ostronosego wyhodowanego w całkowicie kontrolowanych warunkach
2. Gynogenetyczne stado podstawowe (rozrodowe) jesiotra syberyjskiego
3. Zabezpieczenie stada tarłowego siei pod względem zmienności genetycznej
4. Opracowanie i udoskonalenie techniki rozrodu jesiotra syberyjskiego, rosyjskiego, sterleta oraz jesiotra ostronosego
5. Zabezpieczenie zasobów genetycznych jesiotra ostronosego (kriokonserwacja nasienia)
6. Udoskonalenie metod rozrodu i podchowu gatunków cennych (szczupak, sandacz, sieja, jesiotrowate)





Tworzenie stad tarłowych cennych gatunków ryb w warunkach kontrolowanych (jesiotra ostronosego, siei, sandacza) oraz opracowywanie technik chowu materiału zarybieniowego

Doskonalenie metod sztucznego rozrodu (tarło pozasezonowe i w naturalnym terminie) ryb drapieżnych



Doskonalenie metod sztucznego rozrodu (tarło pozasezonowe i w naturalnym terminie) ryb jesiotrowatych, oraz opracowywanie technik chowu jesiotrów w obiegach zamkniętych

Zakład Akwakultury

Testy prowadzone nad suplementacją diety ryb dodatkami paszowymi

Doświadczenia prowadzone w zakresie profilaktyki
i ich wpływu na organizm ryb



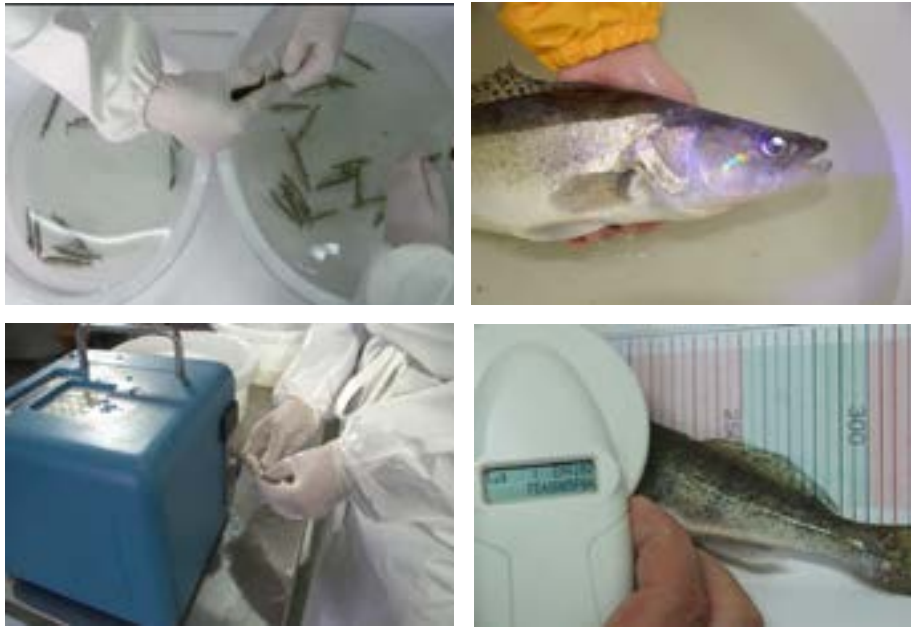
Profil badawczy:

1. Opracowanie protokołów rozrodu i podchowu nowych dla intensywnej akwakultury gatunków ryb w RAS
2. Weryfikacja przydatności hodowlanej materiału obsadowego wyprodukowanego w RAS do obsadzania stawów i zarybiania wód otwartych
3. Analiza wpływu stosowania zabiegów hodowlanych (pasze funkcjonalne, kąpiele profilaktyczne, znakowanie, anestezja, sortowanie) na status kondycyjny i fizjologiczny ryb
4. Określenie wpływu żywienia, warunków bytowania ryb, przetrzymywania surowca i obróbki termicznej na wskaźniki przetwórcze i dietetyczną jakość filetów



Efekty prac badawczych:

1. Opracowanie i doskonalenie biotechniki rozrodu i podchowu sandacza w systemach recyrkulacyjnych (RAS). Rozwój akwakultury tego gatunku
2. Zweryfikowanie przydatności innowacyjnych technik znakowania ryb podchowiwanych w RAS (np. sandacza, okonia, siei i szczupaka) oraz wypracowanie szczegółowych procedur znakowania poszczególnymi systemami znakowania
3. Opracowanie procedur walidacji wpływu zabiegów hodowlanych na dobrostan ryb, opartych o analizy hematologiczne, biochemiczne i immunologiczne
4. Przeprowadzenie kompleksowej oceny jakości surowca wyprodukowanego w RAS oraz wykazanie potencjalnych możliwości wpływania na wartość użytkową i dietetyczną ryb hodowanych w tych systemach
5. Tworzenie podstaw akwakultury zachowawczej nastawionej na produkcję materiału zarybieniowego w RAS o cechach implikujących poprawę jego witalności i przeżywalności po zarybieniu wód otwartych
6. Systematyczne wdrażanie uzyskanych wyników badań, organizacja corocznych konferencji „Wylęgarnia”, przygotowanie, realizacja i koordynacja programów doradczych



Badania nad wykorzystaniem technik znakowania ryb

Badania nad dobrostanem ryb (stan kondycyjny i zdrowotny ryb) z wykorzystaniem m.in. innowacyjnych w akwakulturze analiz hematologicznych i biochemicznych osocza krwi



Zakład Ichtiologii, Hydrobiologii i Ekologii Wód

Profil badawczy:

1. Analiza funkcjonowania ekosystemów wodnych w kontekście ich ochrony i rybackiego zagospodarowania
2. Zastosowanie osiągnięć hodowli ryb w warunkach kontrolowanych w celu ochrony zagrożonych gatunków
3. Ocena zmian środowiska, różnorodności biologicznej ekosystemów wodnych oraz procesów ekologicznych wynikających z eutrofizacji wód
4. Funkcjonowanie ekosystemów jeziornych: zmiany zespołów ryb w gradiencie troficznym, ekologicznym oraz intensywności użytkowania
5. Ochrona i restytucja zagrożonych gatunków ryb

Efekty prac badawczych:

1. Publikowanie i upowszechnianie wieloletnich danych o stanie środowiska wodnego, w tym biologicznych i fizykochemicznych elementów jakości wody
2. Opracowanie specyfiki funkcjonowania, działań ochronnych i założeń rybackiego użytkowania ekosystemów wód podgrzanych
3. Ocena przeobrażeń ekosystemów wodnych poddanych zróżnicowanej presji antropogenicznej i klimatycznej oraz działaniom ochronnym (w tym ptactwa wodnego) i rekultywacyjnym ze wskazaniem możliwości rybackiego zagospodarowania tych wód
4. Ocena stopnia adaptacji ekologicznych obcych gatunków ryb, małży i roślin oraz ich skutków ekologicznych w ekosystemach
5. Opracowanie biotechnik chowu i hodowli ryb jesiotrowatych oraz modelu użyteczności siedlisk i potencjalnych miejsc rozrodu tych ryb
6. Monitorowanie zasobówi zarybiania dorzeczca Odry i Wisły węgorzem europejskim *Anguilla anguilla*
7. Monitorowanie i ocena struktury ilościowej i jakościowej ichtiofauny jezior i rzek, w tym zasobności bazy żerowej rybołowa *Pandion haliaetus*
8. Doskonalenie metod oceny stanu i potencjału ekologicznego oraz stanu troficznego wód



Badania biologii larw ryb słodkowodnych ze szczególnym uwzględnieniem larw ryb okoniowatych.

Badania dotyczące udomowienia ryb okoniowatych oraz wpływu rodziców (samców i samic) na jakość potomstwa – na poziomie zootechnicznym i molekularnym.

Badanie cyklu okołodobowego i „poczucia czasu” u larw okonia (*Perca fluviatilis*) oraz zrozumienie znaczenia zanieczyszczenia świetlnego dla najmłodszych stadiów rozwojowych ryb.

Badania dotyczące doboru selekcyjnego, kontrolowanego rozrodu i jakości gamet u okonia.



Zakład Bioekonomiki Rybactwa

Profil badawczy:

1. Monitorowanie stanu, zmian oraz najważniejszych czynników determinujących funkcjonowanie i rozwój rybactwa, ze szczególnym uwzględnieniem podmiotów uprawnionych do użytkowania wód obwodów rybackich stanowiących własność Skarbu Państwa
2. Badania efektywności/ekonomiczności zarybień najbardziej cennymi z punktu widzenia gospodarczego i wędkarskiego gatunkami ryb
3. Badania nad postrzeganiem i oceną wpływu zmian klimatu na ichtiofaunę i gospodarkę rybacką przez rybackich użytkowników wód śródlądowych
4. Monitorowanie zmian, trendów i wyzwań w obszarze rybactwa rekreacyjnego (wędkarstwa)
5. Wpływ stosowania pasz funkcjonalnych na dobrostan ryb i wartość odżywczą uzyskanego produktu (ilość i jakość tłuszczu rybiego) z uwzględnieniem wskaźników podchowu w akwakulturze intensywnej

Efekty prac badawczych:

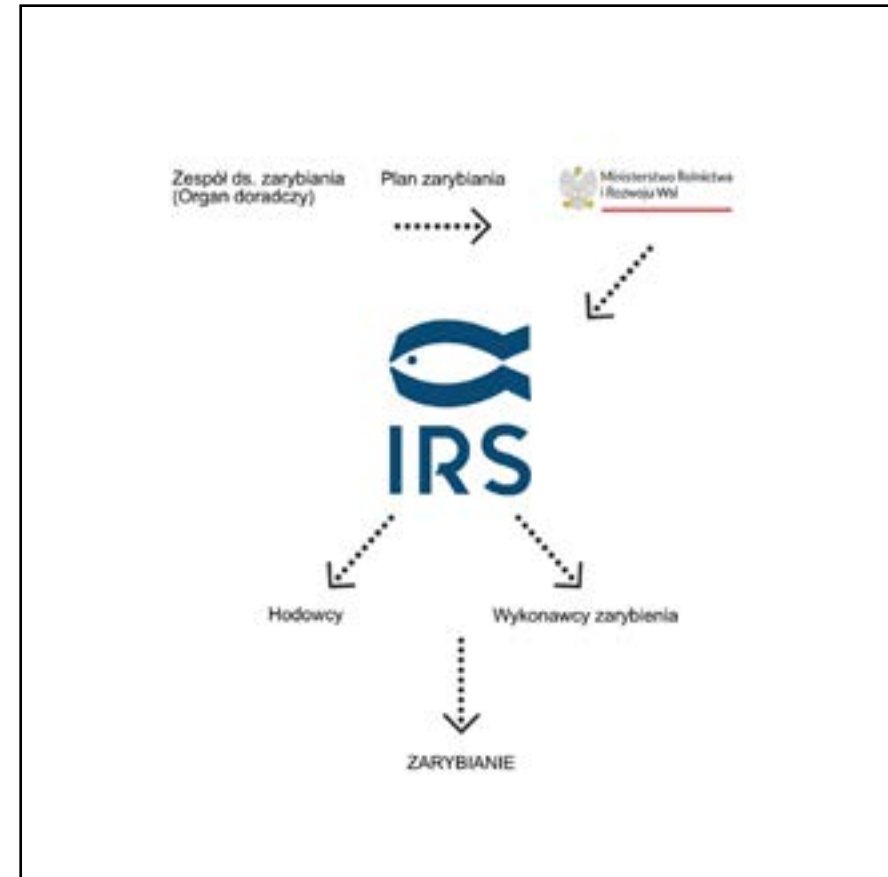
1. Organizacja 25 Krajowych Konferencji Rybackich Użytkowników Jezior, Rzek i Zbiorników Zaporowych oraz współautorstwo i redakcja monografii naukowych (1996-2021)
2. Badania Statystyczne Rybactwa Śródlądowego w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej (2005-2021)
3. Współrealizacja projektów, w tym m.in. „Definition of data collection needs for aquaculture” (Reference No. FISH/2006/15 – Lot 6), „Zmniejszenie negatywnego wpływu rybactwa śródlądowego na środowisko wodne poprzez innowacyjne zagospodarowanie małowartościowych gatunków ryb”, „Promowanie wiedzy o zrównoważonej gospodarce wspierającej użytkowników wód śródlądowych”
4. Opracowanie diagnozy aktualnego stanu, strategii oraz perspektyw rozwoju rybactwa śródlądowego i nadbrzeżnych obszarów rybackich w województwie warmińsko-mazurskim
5. Opracowanie i wdrażanie zasad zrównoważonego korzystania z zasobów rybackich oraz rozwój współpracy przedstawicieli sektora rybactwa śródlądowego
6. Opiniowanie operatów rybackich, kierowanie Zespołem Opiniującym Operaty Rybackie (2001-2021)



Zarybianie polskich obszarów morskich rybami wędrownymi



Struktura zarządzania ZPOM



**Główne obszary zarybień
rybami wędrownymi**



Zakład Ryb Wędrownych

Profil badawczy:

1. Badanie migracji rzecznych węgorza, gatunku zarządzanego na poziomie UE
2. Monitoring populacji ryb wędrownych i ich eksploatacji w wodach słodkich, którego zakres określony jest przez porozumienia międzynarodowe.
3. Inwentaryzacja i monitoring środowiska i ichtiofauny trociowych rzek północnej Polski.
4. Ocena efektywności zabiegów gospodarczych i ochronnych, np. zarybień, budowy sztucznych tarlisk itp.
5. Badanie migracji ryb i drożności szlaków migracyjnych
6. Badanie stanu genetycznego populacji ryb wędrownych.
7. Badanie śmiertelności ryb przy przechodzeniu przez urządzenia hydrotechniczne.
8. Przygotowywanie planów i projektów ochrony i restytucji ichtiofauny rzek

Efekty prac badawczych:

1. Inwentaryzacja ichtiofauny wszystkich rzek przybrzeżnych i dopływów dolnej Wisły
2. Wypracowanie i wdrożenie nowoczesnych metod badań i analizy zespołów ryb jako podstawy dla gospodarki rybackiej i ochrony ichtiofauny, w tym planów i zadań ochrony parków narodowych i rezerwatów oraz do oceny stanu środowiska dla potrzeb Ramowej Dyrektywy Wodnej
3. Opracowanie metody oceny smoltyfikacji ryb i przetestowanie w warunkach hodowlanych i naturalnych celem optymalizacji hodowli materiału zarybieniowego oraz metod zarybiania
4. Zastosowanie, po raz pierwszy w Polsce, metod telemetrycznych: telemetrii radiowej i akustycznej, systemów RFID (identyfikacji za pomocą fal radiowych) oraz liczników ryb z technologią skanowania podczerwienią w badaniach w badaniach migracji ryb - śmiertelności przy przechodzeniu przez bariery hydrotechniczne oraz efektywności przepławek
5. Wykorzystanie informatywnych markerów molekularnych, takie jak mikrosatelitarne DNA mikromacierze SNP w badaniach genetycznych populacji łososa atlantyckiego, troci wędrownej i dorsza z obszaru południowego Bałtyku



**Znakowanie
smoltów**



Zakład Rybactwa Jeziorowego w Giżycku



Profil badawczy:

1. Doskonalenie i wykorzystanie gospodarki rybackiej jako narzędzia czynnej ochrony ekosystemów wodnych
2. Zachowanie bioróżnorodności jezior i ochronę cennych gatunków ryb i raków
3. Monitoring stanu ekologicznego jezior na podstawie ichtiofauny
4. Badanie wpływu zwierząt drapieżnych, w tym kormorana, na stan ichtiofauny jeziorowej
5. Ochrona populacji raków rodzimych i monitorowanie stanu obcych gatunków raków

Efekty prac badawczych

1. Opublikowanie artykułów naukowych, popularno-naukowych i wdrożeniowych na temat środowiska jeziornego, opisujących zmiany składu i struktury zespołów ryb, raków oraz innych organizmów wodnych w jeziorach chronionych i eksploatowanych gospodarczo, o zróżnicowanej trofii i morfometrii oraz stan liczebności i skład pokarmu kormorana
2. Udoskonalenie metod połowu raków przez opracowanie nowego typu pułapek
3. Opracowanie, skalibrowanie i wdrożenie metody oceny stanu ekologicznego jezior na podstawie odłowów rybackich





INSTYTUT RYBACTWA
ŚRÓDLĄDOWEGO
IM. STANISŁAWA SAKOWICZA
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

NATIONAL INLAND
FISHERIES
RESEARCH INSTITUTE

Zakład Rybactwa Stawowego w Żabieńcu

nowoczesna baza doświadczalna, miejsce badań służących
rozwojowi innowacyjnych technologii chowu
i hodowli ryb karpiokształtnych



Profil badawczy:

1. Rozwijanie metod sztucznego rozrodu ryb karpiowatych
2. Doskonalenie metod kontrolowanego podchowu larw ryb karpiowatych
3. Optymalizacja metod długotrwałego podchowu ryb karpiowatych w młodocianym okresie życia
4. Wykorzystanie biotechnik akwakultury do czynnej ochrony strzebli błotnej, ryby karpiowej krytycznie zagrożonej wyginięciem w Polsce
5. Opracowywanie i upowszechnianie informacji zebranych przy użyciu kwestionariuszy RRW-22 na temat aktualnego stanu i perspektyw rozwoju krajowej akwakultury (stawy i inne urządzenia)

Efekty prac badawczych:

1. Opracowanie technologii chowu i hodowli gatunków ryb karpiowatych cennych pod względem ekonomicznym i/lub przyrodniczym całkowicie w warunkach kontrolowanych
2. Opracowanie skutecznej i taniej metody modyfikacji komercyjnych pasz dla ryb z użyciem kwasu solnego, zwiększającej ich przydatność do żywienia młodych stadiów ryb karpiowatych
3. Opracowanie metodyki konserwacji nasienia strzebli błotnej w ciekłym azocie i stworzenie banku kriokonserwowanego nasienia tego gatunku
4. Określenie wewnątrzpopulacyjnej i międzypopulacyjnej zmienności genetycznej strzebli błotnej z całego zasięgu jej występowania w kraju



Zakład Ichtiopatologii i ochrony zdrowia ryb

Profil badawczy:

1. Doskonalenie metod ochrony zdrowia ryb w różnych systemach chowu
2. Doskonalenie metod diagnostyki, profilaktyki i terapii chorób infekcyjnych ryb
3. Ocena wpływu ksenobiotyków na stan zdrowotny ryb

Efekty prac badawczych:

1. Ograniczenie strat powodowanych chorobami infekcyjnymi w różnych systemach chowu ryb
2. Zminimalizowanie stosowania antybiotyków i innych chemioterapeutyków w chowie i hodowli ryb
3. Proekologiczne metody profilaktyki i terapii chorób środowiskowych i infekcyjnych sprzyjające produkcji zdrowej żywności
4. Opracowanie i wdrożenie do praktyki rybackiej innowacyjnego preparatu do znieczulenia ogólnego ryb (PROPISCINIRS): działanie antystresowe w niskich dawkach; działanie usypiające w dawkach ustalonych dla różnych gatunków ryb
5. Opracowanie i produkcja autoszczepionek (Yersivac, Furovac) oraz ocena skuteczności szczepień przy użyciu szczepionek komercyjnych.
6. Zastosowanie bakteriofagów w ochronie zdrowia ryb: preparat BAFADOR
7. Opracowanie i wdrożenie do praktyki rybackiej innowacyjnego preparatu BIOIMMUNO do stymulowania odporności przeciwwzakaźnej w podchowach kontrolowanych ryb hodowlanych.





INSTYTUT RYBACTWA
ŚRÓDLĄDOWEGO
IM. STANISŁAWA SAKOWICZA
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

infish.com.pl