

50 SZKOLENIE - KONFERENCJA

HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH

8 – 10 PAŹDZIERNIKA 2025
GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Dobrostan w akwakulturze ryb łososiowatych - aspekty praktyczne

Karolina Duk

Weterynaryjne Laboratorium Diagnostyczne



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



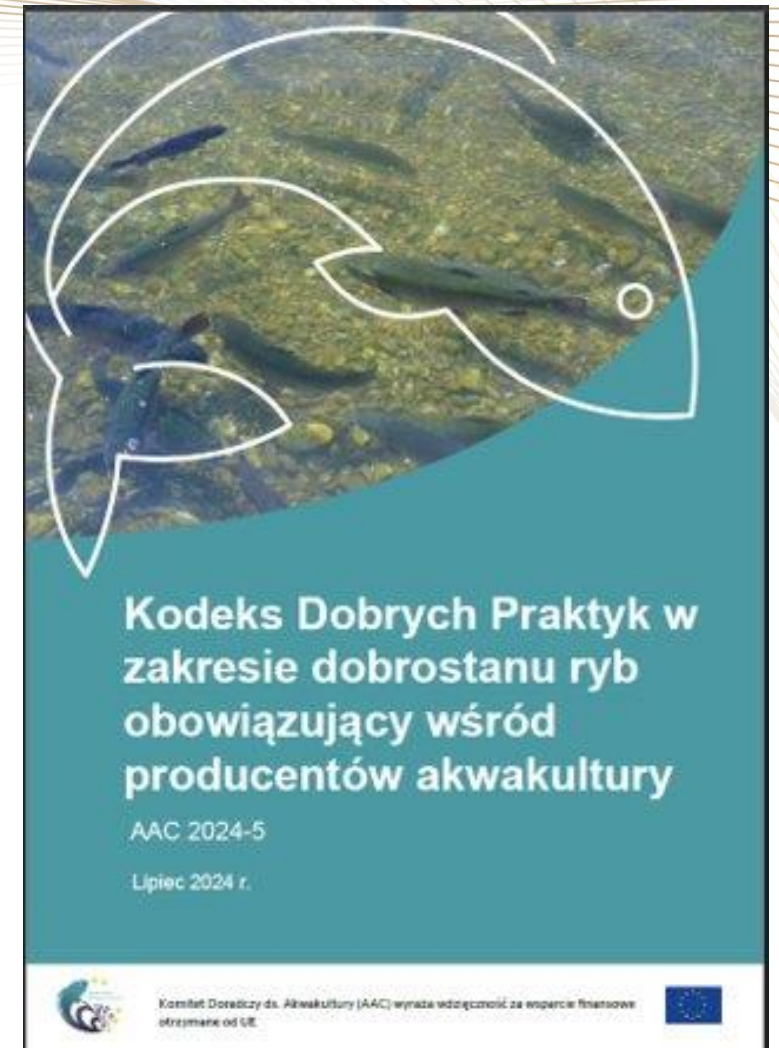
Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Kodeks Dobrych Praktyk

- Komitet Doradczy ds. Akwakultury (Aquaculture Advisory Council)
- wpisuje się w Strategiczne Wytyczne dla bardziej zrównoważonej i konkurencyjnej akwakultury UE na lata 2021–2030
- "Jedno Zdrowie / Jeden Dobrostan" - dobrostan zwierząt, zdrowie ludzi i stan środowiska naturalnego są nierozdzielnie połączone i wzajemnie na siebie wpływają
- uwzględnienie Kodeksu Zdrowia Zwierząt Wodnych WOAH



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa

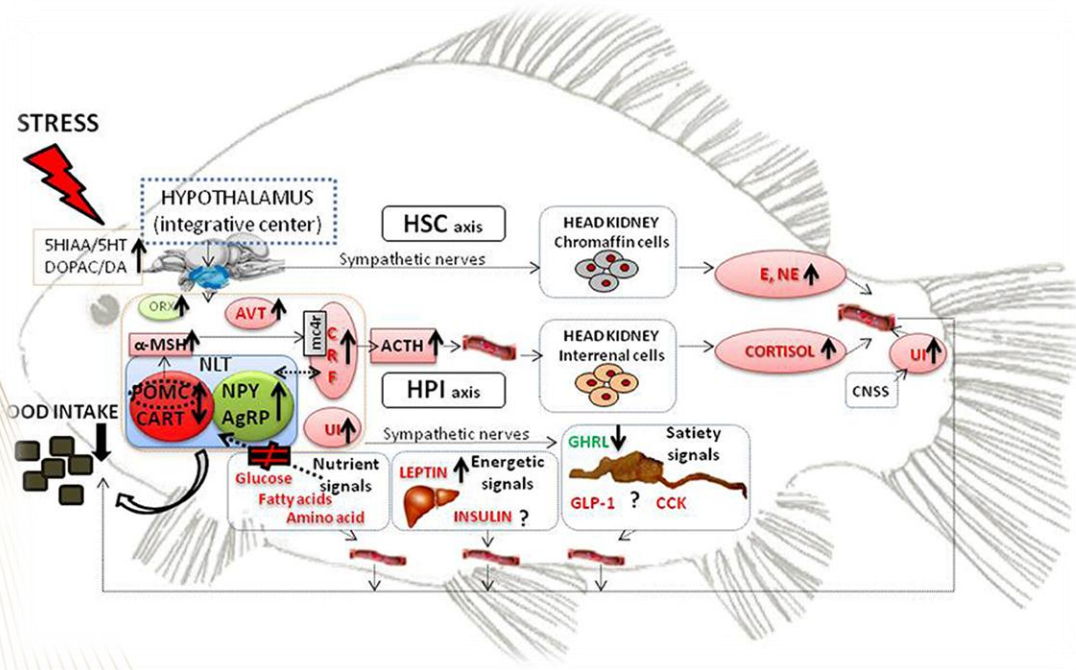


Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Fizjologia stresu u ryb



- ryby są zdolne do odczuwania bólu, strachu i stresu
- aktywacja osi podwzgórze-przysadka-nerka (odpowiednik osi HPA u ssaków)
- wzrost stężenia kortyzolu
 - negatywnie oddziałuje na metabolizm i trawienie -> spowolnienie wzrostu i obniżenie wykorzystania paszy
 - osłabienie układu odpornościowego -> podatność na choroby i pasożyty -> zwiększona śmiertelność, stosowanie leków
 - stres przedubojowy -> gorsza jakość mięsa, słabsza tekstura, trwałość i barwa -> obniżenie wartości rynkowej



Dobrostan

Dobrostan funkcjonalny

- brak chorób, urazów mechanicznych, pasożytów oraz uszkodzeń płetw, dobra kondycja fizyczna, szybki wzrost, wysoka efektywność produkcyjna

Dobrostan behawioralny

- swobodne pływanie, żerowanie, unikanie drapieżników, agresji i poszukiwanie schronienia

Dobrostan psychiczny

- Brak strachu, lęku, frustracji czy nudy, niski poziom kortyzolu, stabilne zachowanie, zdolność do elastycznego reagowania na zmieniające się warunki



Wskaźniki dobrostanu

| WSKAŹNIKI WEJŚCIOWE (ANG. INPUT INDICATORS) | WSKAŹNIKI ŚRODOWISKOWE (ANG. ENVIRONMENTAL INDICATORS) | WSKAŹNIKI WYNIKOWE (ANG. OUTCOME-BASED INDICATORS) |
|---|---|--|
| Mierzą one warunki, jakie hodowca zapewnia rybom w sposób bezpośredni, i na które ma pełny wpływ | Mierzą one parametry fizycznego środowiska, w którym ryby żyją (częściowy wpływ hodowcy, zależne od czynników zewnętrznych) | Mierzą one bezpośredni stan samych ryb |
| parametry takie jak gęstość obsady, jakość i skład paszy, warunki w transporcie (np. czas trwania, natlenienie), a także procedury sanitarne i profilaktyczne | zawartość tlenu rozpuszczonego, temperatura wody, pH, stężenie amoniaku i azotynów, a także poziom natężenia światła czy hałasu | wskaźniki zdrowia (współczynnik śmiertelności, obecność chorób, kondycja ogólna), poziom uszkodzeń ciała (uszkodzenia płetw, zadrapania, rany), oraz wskaźniki behawioralne (np. wzmożone oddychanie, apatia, agresja) |



Ocena dobrostanu

- kluczowy element odpowiedzialnej akwakultury, umożliwiającym obiektywne monitorowanie **kondycji stada** oraz wczesne wykrywanie **zagrożeń**
- powinna być **procesem ciągłym**, opartym na zintegrowanym zestawie wskaźników, a nie na jednorazowych kontrolach
- skuteczny system oceny wymaga **połączenia różnych typów wskaźników**, co zapobiega wyciąganiu fałszywych wniosków na podstawie oceny tylko jednego parametru



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Obszary rekomendacji dobrostanowych

karmienie
i strategię
żywienie
we

zarządzanie środowiskiem fizycznym

zarządza
nie
zdrowiem
i leczenie

hodowla

przeładun
ek i
transport:
minimaliz
owanie
stresu i
urazów

ubój i
humanita
rne
metody
uśmierca
nia

jakość wody:
kluczowe
parametry i ich
monitorowanie.

gęstość obsady:
aspekty etyczne i
produkcyjne.

oświetlenie i cykle
dobowe

wyłączenie
interakcji z dziką
fauną i florą
(obejmujących
pasożyty,
drapieżniki,
choroby, warunki
genetyczne,
zanieczyszczenie);

urozmaicenie
środowiska

hałas: nowy
wymiar stresu
środowiskowego



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Co powinno się pojawić?



- Lista wskaźników OWI – operational welfare indicators
- Planowanie awaryjne/zarządzanie ryzykiem
- Szkolenia
- Plany zarządzania dobrostanem
- Prowadzenie dokumentacji
- Inspekcje



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

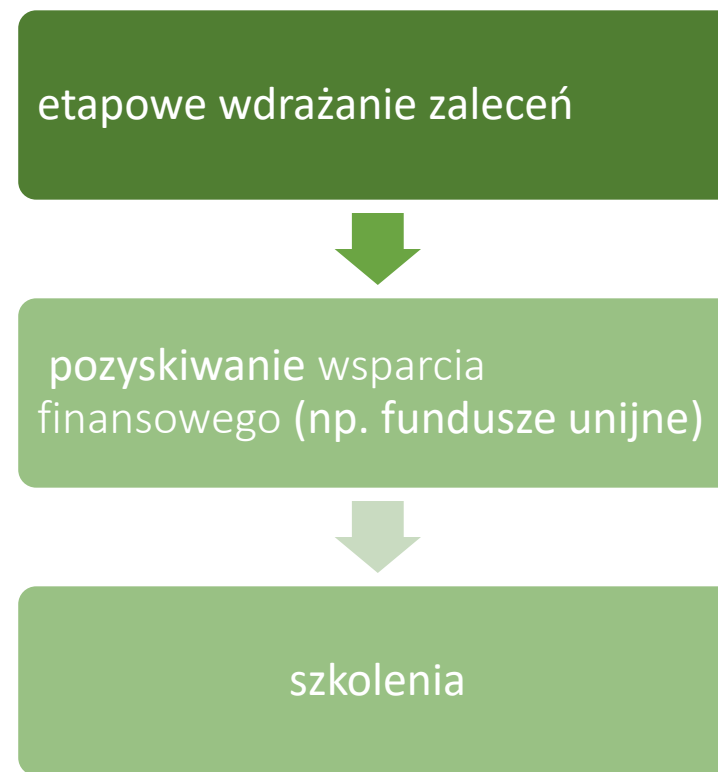
Dofinansowane przez
Unię Europejską



Wyzwania



Propozycje rozwiązań



Szybkie i niskokosztowe działania

- regularne i odnotowywane pomiary parametrów wody
- prowadzenie rejestrów wskaźników dobrostanu
- optymalizacja karmienia: skracanie okresu postu przed przeładunkiem i ubojem do absolutnego minimum
- optymalizacja karmienia: obserwacja wyjadania paszy, dostosowanie dawek żywieniowych
- delikatny przeładunek
- urozmaicenie środowiska: nurt, kurtyny powietrzne, rury, kratki, liny



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Rozwiązania średnioterminowe

- Automatyzacja monitoringu wody I systemy alarmowe
- Lepsza bioasekuracja: Usprawnienie protokołów higieny, takich jak dezynfekcja sprzętu i odzieży roboczej, znacząco zmniejsza ryzyko wprowadzenia patogenów i potrzebę stosowania leków. Zmniejszenie ryzyka chorób przekłada się na niższe koszty leczenia i straty produkcyjne
- Plan Zarządzania Dobrostanem



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Inwestycje długoterminowe

- Automatyzacja monitoringu wody
- Nowoczesne pompy do ryb
- Modernizacja systemów transportu
- Humanitarne metody uboju: Zastąpienie tradycyjnych metod uboju ogłuszaniem elektrycznym (in-water stunning) znacząco zmniejsza stres ryb, minimalizuje poziom kortyzolu, co przekłada się na lepszą jakość sensoryczną i technologiczną mięsa
- Systemy monitoringu wizyjnego z automatyczną analizą behawioralną
- Selekcja genetyczna: Wprowadzenie programów hodowlanych ukierunkowanych na wzrost odporności na choroby, utrzymanie różnorodności genetycznej



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Działania strategiczne na poziomie branży

- **Integracja z programami certyfikacji:** Polskie Stowarzyszenie Producentów Ryb Łososiowatych (SPRŁ) może dążyć do integracji zasad AAC z krajowymi programami certyfikacji, takimi jak „Nasz Pstrąg”, co ułatwi hodowcom adaptację i pozwoli na standaryzację jakości w skali kraju.
- **Dostęp do dotacji:** Należy aktywnie ubiegać się o fundusze unijne i krajowe na modernizację i szkolenia w zakresie dobrostanu.
- **Edukacja i promocja:** Organizacje branżowe powinny prowadzić kampanie edukacyjne skierowane do hodowców i konsumentów, budując świadomość znaczenia dobrostanu i jego pozytywnego wpływu na jakość produktu.
- **Współpraca ze środowiskiem naukowym:** opracowanie gotowych checklist wspierających wdrożenie zasad w gospodarstwach



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa

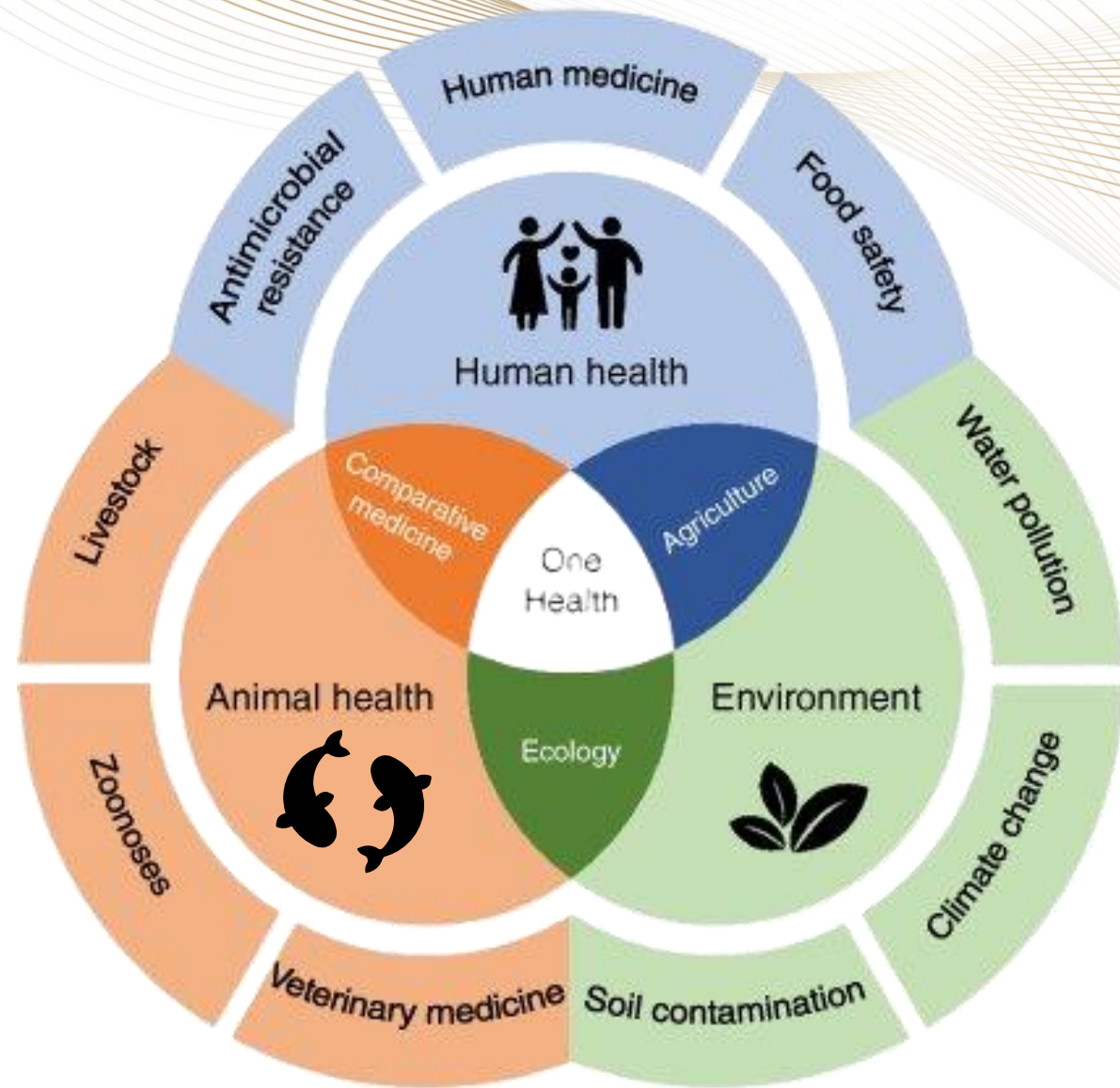


Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Jedno zdrowie, jeden dobrostan



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską





**DZIĘKUJĘ
ZA UWAGĘ!**



50 SZKOLENIE - KONFERENCJA
HODOWCÓW RYB ŁOSOSIOWATYCH
8-10 PAŹDZIERNIKA 2025 | GDYNIA



Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

