



Zalecenie AAC w sprawie projektu Kodeksu dobrych praktyk dotyczących dobrostanu ryb i wskaźników dobrostanu ryb

AAC 2025-9

Wrzesień 2025 r.



Komitet Doradczy ds. Akwakultury (AAC) wyraża wdzięczność za wsparcie finansowe otrzymane od UE





Zalecenie w sprawie projektu Kodeksu dobrych praktyk dotyczących dobrostanu ryb i wskaźników dobrostanu ryb

Indeks

Index	2
Background.....	3
Recommendations.....	3



Zalecenie w sprawie projektu Kodeksu dobrych praktyk dotyczących dobrostanu ryb i wskaźników dobrostanu ryb

Kontekst

AAC przychylnie przyjmuje projekt Kodeksu dobrych praktyk dotyczących dobrostanu ryb i wskaźników dobrostanu ryb, opracowany dla Komisji Europejskiej przez unijny Mechanizm Wsparcia Akwakultury. Kodeks ten jest przeznaczony przede wszystkim dla producentów akwakultury i przedstawia najlepsze praktyki w zakresie dobrostanu ryb **niezależnie od gatunku**, a także wskaźniki stosowane w ocenie dobrostanu w UE, mające zastosowanie na różnych etapach życia i przy różnych metodach produkcji.

W dokumencie zauważono, że jest to odpowiedź na wezwanie do Komisji zawarte w „Strategicznych wytycznych dotyczące bardziej zrównoważonej i konkurencyjnej akwakultury UE na lata 2021-2030”, w załączniku I, sekcja 2.2.2, zachęcające do następujących działań:

- „Wsparcie na rzecz opracowania przez państwa członkowskie UE, unijny sektor akwakultury, unijne instytucje naukowe i organizacje pozarządowe kodeksu dobrych praktyk dotyczących dobrostanu ryb opartego na badaniach naukowych i dowodach, obejmującego hodowlę, transport i uśmiercanie”.
- „Wsparcie na rzecz opracowania przez państwa członkowskie UE i unijny sektor akwakultury wspólnych, zatwierdzonych, specyficznych dla danego gatunku i podlegających kontroli wskaźników dobrostanu ryb w całym łańcuchu produkcji (w tym w trakcie transportu i uboju)”.

Warto zauważyć, że dokument skupia się na oczywistych kwestiach dobrostanu, **z wyłączeniem kwestii zdrowotnych**, takich jak choroby, szczepienia itp.

Zalecenia

Zalecenia

Do Komisji Europejskiej

Dla uproszczenia zaproponowaliśmy poprawki w tabeli, która zawiera tekst oryginalny, poprawiony (zmiany zaznaczone pogrubioną czcionką) i uzasadnienie zmian.

- AAC prosi o wprowadzenie następujących poprawek do projektu Kodeksu dobrych praktyk dotyczących dobrostanu ryb i wskaźników dobrostanu ryb, w oparciu o przedstawione uzasadnienie:

Tekst	Proponowana poprawka	Uzasadnienie
4.1 „W ciągu ostatnich 20 lat wiedza naukowa i badania naukowe prowadzone nad dobrostanem ryb rozwinęły się, co zaowocowało znaczną poprawą dobrostanu ryb”	4.1 „W ciągu ostatnich 20 lat wiedza naukowa i badania naukowe prowadzone nad dobrostanem ryb znacznie wzrosły i rozwinęły się, co zaowocowało opracowaniem ulepszonych praktyk w zakresie dobrostanu ryb.”	Stwierdzenie to może być prawdziwe albo i nie; ale co ważniejsze, nie jest ono poparte niezależnymi badaniami. Widzimy, że nastąpił wzrost liczby badań w tym obszarze, ale nie poprawił się ogólny dobrostan ryb w praktyce. Na poziom dobrostanu będzie mieć wpływ wiele czynników utrudniających, takich jak skutki zmiany klimatu, wzrost ryzyka zachorowań i wzmożona intensyfikacja w niektórych sektorach. Bezpieczniej jest odwołać się do udoskonalonych praktyk, co zresztą uczyniono w dalszej części dokumentu.
4.2 <u>Karmienie</u> Wskaźniki ogólne 1. Praktyki w zakresie karmienia powinny być dostosowane do biologii gatunku, etapu cyklu życiowego, stanu fizjologicznego i warunków środowiskowych. Praktyki te muszą zapewniać dostarczanie paszy w	4.2 <u>Karmienie</u> Wskaźniki ogólne 1. Praktyki w zakresie karmienia powinny być dostosowane do biologii gatunku, etapu cyklu życia, stanu fizjologicznego, metody produkcji i warunków środowiskowych. Praktyki te muszą zapewniać dostarczanie	Istniejący tekst skupia się na dystrybucji i czasie, ale nie uwzględnia dynamiki zachowań wewnątrz grupy. U gatunków takich jak pstrąg, miętus i niektóre płastugi, ryby dominujące mogą monopolizować paszę, co prowadzi do chronicznego niedożywienia u osobników podrzędnych.

wystarczającej ilości i w wystarczającym tempie, na wystarczająco dużym obszarze i w regularnych odstępach czasu, tak aby zwiększyć jej spożycie i ograniczyć stłoczenie ryb oraz szkody. Należy unikać nagłych zmian w praktykach w zakresie karmienia (IFA Aquaculture, 2017 r.), (AAC, 2024 r.), (Rada Europy, 2005 r.), (Arechavala-López, Cabrera-Álvarez, Maia oraz Saraiva, 2022 r.) (Kristiansen, Madaro, Stien, Bracke oraz Noble, 2020 r.).	paszy w wystarczającej ilości i w wystarczającym tempie, na wystarczająco dużym obszarze i w regularnych odstępach czasu, tak aby zwiększyć jej spożycie i ograniczyć stłoczenie ryb oraz szkody. Należy unikać nagłych zmian w praktykach w zakresie karmienia (IFA Aquaculture, 2017 r.), (AAC, 2024 r.), (Rada Europy, 2005 r.), (Arechavala-López, Cabrera-Álvarez, Maia oraz Saraiva, 2022 r.) (Kristiansen, Madaro, Stien, Bracke oraz Noble, 2020 r.) Praktyki w zakresie karmienia powinny również ograniczać rywalizację o paszę i umożliwiać dostęp do niej osobnikom podrzędnym, szczególnie w przypadku gatunków o ustalonej hierarchii lub skłonnościach do agresywnych tendencji.	
4.2 <u>Przeładunek</u> Wskaźniki ogólne 12. Żywych ryb nie wolno nigdy trzymać wyłącznie za pokrywy skrzelowe lub ogon (EFSA, 2008a), (EFSA, 2008b), (EFSA, 2008c), (EFSA, 2008d), (RSPCA, 2020 r.), (CIWF, 2023 r.), (Rada Europy, 2005 r.).	4.2 <u>Przeładunek</u> Wskaźniki ogólne 12. Żywych ryb nie wolno nigdy trzymać wyłącznie za pokrywy skrzelowe lub ogon ani stosować wobec nich osęk (EFSA, 2008a), (EFSA, 2008b), (EFSA, 2008c), (EFSA, 2008d), (RSPCA, 2020 r.), (CIWF, 2023 r.), (Rada	Podczas gdy omówiono techniki fizycznego ograniczenia ruchu, brak odniesienia do protokołów znieczulenia. Uwzględnienie ich pomogłoby dostosować praktyki do minimalnych standardów dobrostanu w przypadku procedur inwazyjnych i odzwierciedlałoby aktualne zalecenia EFSA i WOAH

	Europy, 2005 r.). W przypadku konieczności wykonania czynności, które mogłyby powodować znaczny ból lub silną awersję (np. szczepienie lub biopsja), należy stosować sedację lub znieczulenie.	
4.2 <u>Gęstość obsady</u> Wskazania ogólne 2. Gęstość obsady należy dostosować zgodnie z następującymi kryteriami (Rada Europy, 2005): • biologiczne potrzeby ryb w kontekście warunków środowiskowych, oprócz zdrowia i dobrostanu; • stosowany system hodowli, w szczególności umiejętność utrzymania jakości wody i technologia karmienia.	4.2 <u>Gęstość obsady</u> Wskazania ogólne 2. Gęstość obsady należy dostosować zgodnie z następującymi kryteriami (Rada Europy, 2005): • biologiczne potrzeby ryb w kontekście warunków środowiskowych, oprócz zdrowia i dobrostanu; • stosowany system hodowli, w szczególności umiejętność utrzymania jakości wody i technologia karmienia. • należy dokonywać oceny wskaźników dobrostanu oraz dostosowywać praktyki zarządzania	Na dobrostan zwierząt wpływa szereg praktyk zarządzania, w tym wybór gęstości obsady. Konieczne jest dokonywanie pomiaru efektów i odpowiednie dostosowywanie praktyk w razie potrzeby.

	i zmienne regulowane przez produkcję, w tym gęstość obsady, w zależności od wyników; • w przypadku braku danych dotyczących poszczególnych gatunków, gęstość obsady powinna być zgodna z zasadą ostrożności, polegającą na zmniejszaniu zagęszczenia, dopóki dowody nie wykażą, że nie zagraża to dobrostanowi zwierząt	
4.2 <u>Postępowanie po transporcie</u> 1.Osoba odpowiedzialna za przyjmowanie ryb powinna uważnie je obserwować i prowadzić odpowiednią dokumentację. Każda ryba wykazująca nieprawidłowe objawy kliniczne powinna zostać uśmiercona, odizolowana lub zbadana przez lekarza weterynarii, a problemy z transportem powinny być poddane oszacowaniu. Należy monitorować apetyt, zachowania, choroby i śmiertelność w związku z transportem przez tydzień po rozładunku (AAC, 2022 r.), (Saraiva, Arechavala-López, Cabrera-Álvarez oraz Waley, 2021 r.), (WOAH [Światowa	4.2 <u>Postępowanie po transporcie</u> 1.Osoba odpowiedzialna za przyjmowanie ryb powinna uważnie je obserwować i prowadzić odpowiednią dokumentację. Każda ryba wykazująca nieprawidłowe objawy kliniczne powinna zostać zbadana przez lekarza weterynarii, odizolowana lub uśmiercona, a problemy z transportem powinny zostać poddane oszacowaniu. Należy monitorować apetyt, zachowania, choroby i śmiertelność w związku z transportem przez tydzień po rozładunku (AAC, 2022 r.), (Saraiva, Arechavala-López, Cabrera-Álvarez oraz Waley, 2021 r.), (WOAH	Można przez to zrozumieć, że uśmiercanie stanowi pierwszą i domyślną czynność, co wzmacnia powszechne przekonanie, według którego ryby są jednorazowego użytku i rzadko są postrzegane jako pojedyncze osobniki, ale raczej jako jedna duża grupa (np. podawanie masy, a nie liczby osobników). Nawet jeśli zmiana kolejności słów niczego w praktyce nie zmieni, powinniśmy starać się, gdy tylko jest to możliwe, subtelnie zmienić postrzeganie ryb nie jako jednej grupy ale jako wiele indywidualnych czujących istot.

Organizacja Zdrowia Zwierząt], 2012 r.), (APROMAR, 2022 r.), (Ministero della Salute, 2017 r.), (GSA, 2023 r. (ITA).	[Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt], 2012 r.), (APROMAR, 2022 r.), (Ministero della Salute, 2017 r.), (GSA, 2023 r. (ITA).	
4.2. <u>Ogłuszanie i ubój</u> Wskaźniki ogólne 3.Wybór metody ogłuszania i uśmiercania musi być starannie przemyślany, aby mieć pewność, że proces ten nie spowoduje bólu ani uszkodzenia tuszy, i nie pozwoli na odzyskanie przytomności przed śmiercią. W związku z tym należy wziąć pod uwagę informacje dotyczące poszczególnych gatunków i ich rozmiarów, jeśli są dostępne (AAC, 2019 r.), (WOAH [Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt], 2015 r.), (AAC, 2017 r.), (UNE, 2016 r.), (Humane Slaughter Association [Stowarzyszenie na rzecz Humanitarnego Uboju], 2016 r.).	4.2. <u>Ogłuszanie i ubój</u> Wskaźniki ogólne 3.Metoda ogłuszania i uśmiercania powinna być starannie dobrana i przeprowadzona, aby ograniczyć cierpienie podczas całego procesu i zapewnić natychmiastową utratę przytomności dzięki metodzie ogłuszania. Jeśli ogłuszenie nie jest nieodwracalne, rybę należy uśmiercić przed odzyskaniem przytomności. W związku z tym należy wziąć pod uwagę informacje dotyczące poszczególnych gatunków i ich rozmiarów, jeśli są dostępne (AAC, 2019 r.), (WOAH [Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt], 2015 r.), (AAC, 2017 r.), (UNE, 2016 r.), (Humane Slaughter Association [Stowarzyszenie na rzecz Humanitarnego Uboju], 2016 r.). 3.Wybór metody ogłuszania i uśmiercania musi być starannie przemyślany, aby	Uszkodzenie tuszy nie stanowi problemu z punktu widzenia dobrostanu zwierząt i mogą być nieuniknione w przypadku stosowania metod ogłuszania udarowego lub „spiking” (uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego). To odniesienie powinno zostać usunięte. Cierpienie jest terminem szerszym niż ból, obejmującym wszystkie aspekty braku dobrostanu. Cierpienie należy ograniczyć. <i>Początkowy tekst odzwierciedla rzeczywistość i obecne wyzwania. Jako alternatywę możemy zasugerować tekst cytowany ze sprawozdania</i>

	zagwarantować natychmiastowe pozbawienie ryb przytomności i utrzymanie ich w takim stanie przez wystarczająco długi czas, umożliwiając im śmierć w wyniku samego ogłuszenia lub w wyniku późniejszej metody uśmiercania (EURCAW-Aqua, 2025 r.). W związku z tym należy wziąć pod uwagę informacje dotyczące poszczególnych gatunków i ich rozmiarów, jeśli są dostępne (AAC, 2019 r.), (WOAH [Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt], 2015 r.), (AAC, 2017 r.), (UNE, 2016 r.), (Humane Slaughter Association [Stowarzyszenie na rzecz Humanitarnego Uboju], 2016 r.).	EURCAW-Aqua „plan badań mających na celu wykrywanie utraty przytomności”.
4.2. <u>Ogłuszanie i ubój</u> Wskaźniki ogólne 7. Stosowanie elektrycznego lub mechanicznego ogłuszania i uśmiercania nie zawsze jest praktyczne we wszystkich systemach hodowli i gospodarstw o różnej wielkości w Europejskim Obszarze Gospodarczym (EOG) (Komisja Europejska, 2017 r.).	4.2. <u>Ogłuszanie i ubój</u> Wskaźniki ogólne 7. Stosowanie elektrycznego lub mechanicznego ogłuszania i uśmiercania nie zawsze jest praktyczne we wszystkich systemach hodowli i gospodarstw o różnej wielkości w Europejskim Obszarze Gospodarczym (EOG) (Komisja Europejska, 2017 r.). W takim przypadku należy określić,	W celu umożliwienia osiągnięcia najwyższych standardów dobrostanu na terenie Unii Europejskiej, opracowanie praktycznych metod uboju zgodnych z wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (WOAH) we wszystkich systemach hodowli powinno być traktowane priorytetowo.

	dostosować lub zbadać odpowiednie metody i sprzęt oraz wdrożyć je w pierwszej kolejności.	
4.2 <u>Ogłuszanie i ubój</u> Wskaźniki ogólne 8. W celu uniknięcia niepotrzebnego cierpienia i bólu, przed ubojem należy stosować elektryczne lub mechaniczne metody ogłuszania. Należy dopilnować, aby ryby pozostały nieprzytomne do momentu uboju (wnioski wyciągnięte z ankiety internetowej (od 22 października do 6 grudnia 2024 r.) rozesełanej do państw członkowskich UE, Norwegii, Wielkiej Brytanii, członków AAC, Mechanizmu Akwakultury WestMed i Europejskiego Partnerstwa na rzecz Zdrowia Zwierząt)	4.2 <u>Ogłuszanie i ubój</u> Wskaźniki ogólne 8. W celu uniknięcia niepotrzebnego cierpienia i bólu, przed ubojem należy stosować elektryczne lub mechaniczne metody ogłuszania, zgodnie z najnowszymi najlepszymi praktykami naukowymi dla danego gatunku. Należy zapewnić, aby ryby pozostały nieprzytomne aż do uboju (wnioski wyciągnięte z ankiety internetowej (prowadzonej od 22 października do 6 grudnia 2024 r.) przesłanej do państw członkowskich UE, Norwegii, Wielkiej Brytanii, członków AAC, mechanizmu akwakultury WestMed i europejskiego partnerstwa na rzecz zdrowia zwierząt).	Ze względu na to, że wiedza na temat skuteczności różnych metod ogłuszania i uśmiercania jest stale aktualizowana, ważne jest, aby być na bieżąco z najnowszymi metodami "najlepszych praktyk". Ważne jest, aby zwierzę pozostało nieprzytomne aż do śmierci, która jest końcem procesu uboju. Na przykład ważne jest, aby ryba nie odzyskała przytomności podczas wykrawiania się po przecięciu skrzel. Dlatego tekst powinien brzmieć „aż do uboju zwierzęcia” lub „do momentu śmierci”. Jeszcze w innym miejscu powiedzieliśmy „aż do uśmiercenia zwierzęcia”.

4.2 <u>Ogłuszanie i ubój</u> Postępowanie przed ubojem 3.Zgodnie z zaleceniami dotyczącymi transportu ryb, przed ubojem należy je wygłodzić. Czas głodzenia musi być zawsze dostosowany do gatunku ryby, jej masy, etapu życia i temperatury oraz możliwie jak najkrótszy, ponieważ odpowiedź immunologiczna ulega pogorszeniu już po krótkim okresie głodzenia	4.2 <u>Ogłuszanie i ubój</u> Postępowanie przed ubojem 3.Zgodnie z zaleceniami dotyczącymi transportu ryb powinny być one wygłodzone przed ubojem. W przypadku, gdy ryby są pozbawione pożywienia przed ubojem, czas głodzenia musi być zawsze dostosowany do gatunku ryby, jej masy, etapu życia i temperatury oraz możliwie jak najkrótszy, ponieważ odpowiedź immunologiczna ulega pogorszeniu już po krótkim okresie głodzenia	Ponieważ powody głodzenia nie zawsze obejmują korzyści dobrostanu, zalecanie głodzenia jako zalecenia związanego z dobrostanem może nie być właściwe. W związku z tym zalecenie to powinno odnosić się tylko do okoliczności, w których ryby są poddane poszczeniu, a nie zalecać, czy powinny być temu poddawane, czy nie.
	4.2 <u>Ogłuszanie i ubój</u> Ogłuszanie (nowy) 3.2 Sprzęt do ogłuszania powinien być najpierw przetestowany w laboratorium przez zatwierdzoną instytucję przy użyciu ustalonych protokołów, aby sprawdzić, czy zapewnia on parametry niezbędne do osiągnięcia utraty przytomności dla danego gatunku. Po drugie, sprzęt powinien zostać przetestowany pod kątem skuteczności w terenie, a dane z testów	Zapewnienie skuteczności urządzeń ogłuszających. W sprawozdaniu Komisji Europejskiej z 2017 r. „Dobrostan ryb hodowlanych: powszechne praktyki podczas transportu i uboju” podkreślono znaczenie odpowiedniego testowania sprzętu do uboju. Nie udało się wyciągnąć wniosków na temat skuteczności ogłuszania w przypadku wielu krajów, w których producenci sprzętu do

	powinny zostać upublicznione [1]. Wraz z pojawieniem się nowych metod wykrywania przytomności u ryb, które zostały ogłuszone, taki sprzęt powinien zostać ponownie przetestowany, aby sprawdzić, czy ogłuszanie jest skuteczne zgodnie z najnowszą wiedzą naukową.	ogłuszania najwyraźniej nie współpracowali z instytutami badawczymi. Proces zalecany przez EFSA (2013 r.) - https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2013.3486 - do testowania skuteczności ogłuszania obejmuje zarówno badania laboratoryjne, testowanie sprzętu, jak i praktyk stosowanych w ubojniach.
	4.2 Ogłuszanie i ubój Ogłuszanie (nowy) 3.1 W miarę pojawiania się nowych metod wykrywania przytomności u ryb, zwłaszcza w przypadku ryb, które wydają się być nieprzytomne przy użyciu powyższych oznak, należy je oceniać i wdrażać do stosowania w terenie, o ile jest to możliwe i odpowiednie do oceny skuteczności sprzętu i procesów ogłuszania. Dobrą praktyką będzie również regularne sprawdzanie stosowanych metod i sprzętu.	Badania naukowe wskazują, że ryby, które nie wykazują behawioralnych oznak przytomności, wykazują takie oznaki podczas pomiaru za pomocą elektroencefalografii (EEG). Prawdopodobnie dostępny będzie nowy sprzęt do badania EEG, który będzie można wykorzystać w terenie do testowania skuteczności sprzętu, stosowanych protokołów i skuteczności procesu ogłuszania.

		Należy zauważyć, że sprzęt ten nie jest przeznaczony do codziennego uboju, a jedynie do sprawdzania skuteczności praktyk ubojowych.
4.2 <u>Ogłuszanie i ubój</u> Uśmiercanie 3.Zgodnie z zaleceniami tych organizacji: WOAHA [Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt] (2015 r.), Humane Slaughter Association [Stowarzyszenie na rzecz Humanitarnego Uboju] (2016 r.) i FAWC [Rada ds. Dobrostanu Zwierząt Hodowlanych] (2014 r.), a gdy tylko jest to możliwe, nie należy stosować następujących metod uśmiercania ryb: chłodzenie lodem w wodzie do przetrzymywania; stosowanie dwutlenku węgla (CO₂) w wodzie do przetrzymywania; chłodzenie zarówno lodem, jak i CO₂ w wodzie do przetrzymywania; kąpiele solne lub amoniakalne; uduszenie przez wyjęcie z wody; oraz wykrwawienie bez ogłuszenia. Ogłuszanie udarowe i elektryczne (po którym następuje przecięcie skrzel), odstrzał oraz	4.2 <u>Ogłuszanie i ubój</u> Uśmiercanie 3.Zgodnie z zaleceniami tych organizacji: WOAHA [Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt] (2015 r.), Humane Slaughter Association [Stowarzyszenie na rzecz Humanitarnego Uboju] (2016 r.) i FAWC [Rada ds. Dobrostanu Zwierząt Hodowlanych] (2014 r.), a gdy tylko jest to technicznie wykonalne, należy stosować zatwierdzone metody, które zapewniają skuteczne i trwałe ogłuszenie, nie należy stosować następujących metod uśmiercania ryb: chłodzenie lodem w wodzie do przetrzymywania; stosowanie dwutlenku węgla (CO₂) w wodzie do przetrzymywania; chłodzenie zarówno lodem, jak i CO₂ w wodzie do przetrzymywania; kąpiele solne lub amoniakalne; uduszenie przez wyjęcie z wody; oraz wykrwawienie bez ogłuszenia.	Celem tej poprawki w porównaniu ze sformułowaniem WOAHA jest uwzględnienie zmian w wiedzy na temat skuteczności ogłuszania od czasu wprowadzenia pierwotnego sformułowania WOAHA (wówczas OIE).

mechaniczne metody „spiking” (uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego) i „coring” (przerwanie rdzenia kręgowego) to dopuszczalne metody uboju niektórych gatunków, które mogą zapewnić humanitarną śmierć (WOAH [Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt], 2015 r.), (CIWF, 2018 r.).	Ogłuszanie udarowe i elektryczne (po którym następuje przecięcie skrzel), odstrzał oraz mechaniczne metody „spiking” (uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego) i „coring” (przerwanie rdzenia kręgowego) to dopuszczalne metody uboju niektórych gatunków, które mogą zapewnić humanitarną śmierć (WOAH [Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt], 2015 r.), (CIWF, 2018 r.).	
4.2 <u>Ogłuszanie i ubój</u> Ogłuszanie elektryczne 1.Ogłuszenie elektryczne musi spowodować utratę przytomności w ciągu jednej sekundy od zastosowania i musi trwać wystarczająco długo, aby uniemożliwić zwierzęciu odzyskanie przytomności przed zastosowaniem skutecznej metody uboju/uśmiercenia(Humane Slaughter Association [Stowarzyszenie na rzecz Humanitarnego Uboju], 2016 r.)	4.2 <u>Ogłuszanie i ubój</u> Ogłuszanie elektryczne 1.Ogłuszenie elektryczne musi spowodować utratę przytomności w ciągu jednej sekundy od zastosowania i musi trwać wystarczająco długo, aby uniemożliwić zwierzęciu odzyskanie przytomności przed śmiercią (Humane Slaughter Association [Stowarzyszenie na rzecz Humanitarnego Uboju], 2016 r.) 1.Ogłuszenie elektryczne musi spowodować natychmiastową utratę przytomności w	Między zastosowaniem metody uśmiercania a samą śmiercią może upłynąć trochę czasu. Śmierć następuje czasem dopiero po pewnym czasie po zastosowaniu metody ogłuszania lub uśmiercania – na przykład śmierć z powodu wykrwawienia wymaga czasu – i ważne jest, aby zwierzęta nie odzyskały przytomności po zastosowaniu metody uśmiercania. Tekst powinien zatem brzmieć „aż do uboju zwierzęcia” (sformułowanie preferowane przez branżę) lub „przed śmiercią” (sformułowanie preferowane przez grupy działające na rzecz dobrostanu zwierząt zgodnie z wytycznymi

	ciągu jednej sekundy od zastosowania i musi trwać wystarczająco długo, aby uniemożliwić zwierzęciu odzyskanie przytomności przed zastosowaniem skutecznej metody uboju/uśmiercenia(Humane Slaughter Association [Stowarzyszenie na rzecz Humanitarnego Uboju], 2016 r.)	EFSA i WOA). Każde z tych sformułowań usunie błąd w bieżącym tekście.
4.2 <u>Urozmaicanie środowiska</u> Oświetlenie 3.Reakcje ryb na stres zależą w dużym stopniu od czasu narażenia na czynnik stresogenny (np. dzień/noc) zgodnie z ich dobowym wzorcem zachowania (dzienny/nocny) (Sánchez-Vázquez, López-Olmeda oraz Vera, 2019 r.).	4.2 <u>Urozmaicanie środowiska</u> Oświetlenie 3.Reakcje ryb na stres zależą w dużym stopniu od czasu narażenia na czynnik stresogenny (np. dzień/noc) zgodnie z ich dobowym wzorcem zachowania, który różni się w zależności od gatunku (dzienny/nocny) (Sánchez-Vázquez, López-Olmeda oraz Vera, 2019 r.) i etapu rozwoju.	Gatunki płastug, takie jak skarp i sola, są bardzo wrażliwe na warunki oświetleniowe. Niewłaściwy czas naświetlania może zaburzać zachowanie i dobrostan zwierząt. Dodanie tego wyjaśnienia jest zgodne z EFSA (2008 r.) i badaniami dotyczącymi poszczególnych gatunków (np. Boluda Navarro i in., 2009 r. na temat soli senegalskiej). Ponadto niektóre gatunki mogą wymagać ciemności do odpoczynku lub bezpieczeństwa; gatunki nocne mogą wymagać ciemności, aby wykazywać się aktywnością. W obu przypadkach ciągłe

		światło może zakłócać wymagania behawioralne.
<u>5.3 Wybór ogólnych wskaźników dobrostanu ryb</u> Tabela 2. Lista ogólnych wskaźników dobrostanu ryb i tematów, dla których zostały wybrane	<u>5.3 Wybór ogólnych wskaźników dobrostanu ryb</u> Tabela 2. Lista ogólnych wskaźników dobrostanu ryb i tematów, dla których zostały wybrane (nowy) 13. Deformacje szkieletowe/kręgosłupowe 14. Uszkodzenie oka lub urazy 15. Stan wieczek skrzelowych i skrzel 16. Zmiany wzorca zachowania (np. letarg, nadmierna aktywność powierzchniowa, nieprawidłowe tworzenie się ławic) 17. Odrzucenie paszy lub zmniejszone spożycie	Wskaźniki te są powszechnie obserwowane w akwakulturze płastug (np. EFSA, 2008 r.) i odzwierciedlają poważne obawy dotyczące dobrostanu. Ich uwzględnienie potwierdza szerszy zakres gatunków i jest zgodne z istniejącą literaturą na temat kondycji fizycznej jako wskaźnika dobrostanu. Sugestie dotyczące sposobu, w jaki wskaźniki te powinny być uwzględnione, zamieszczono w proponowanej poprawce poniżej. Są one zawarte w zaleceniach branżowych, takich jak wytyczne hiszpańskiego stowarzyszenia Apromar.
<u>5.4.1 Karmienie, zachowanie podczas karmienia, komentarze i uzasadnienie</u> Zachowanie podczas karmienia odnosi się do zachowania związanego z poszukiwaniem pokarmu i przyjmowaniem go podczas karmienia. Reakcja na karmienie może być	<u>5.4.1 Karmienie, zachowanie podczas karmienia, komentarze i uzasadnienie</u> Zachowanie podczas karmienia odnosi się do zachowania związanego z poszukiwaniem pokarmu i przyjmowaniem go podczas karmienia. Reakcja na karmienie może być	

wskaźnikiem zarówno pozytywnego, jak i negatywnego dobrostanu. Odpowiednia strategia żywieniowa dostosowana do potrzeb biologicznych każdego gatunku, etapu życia i temperatury wody może pomóc kontrolować zachowania związane z poszukiwaniem i przyjmowaniem pokarmu, ograniczając niepożądane reakcje behawioralne i interakcje społeczne, a także marnowanie żywności. Niespożycie paszy podawanej na podstawie tabel żywieniowych powinno służyć jako sygnał ostrzegawczy do monitorowania innych wskaźników dobrostanu.	wskaźnikiem zarówno pozytywnego, jak i negatywnego dobrostanu. Odpowiednia strategia żywieniowa dostosowana do potrzeb biologicznych każdego gatunku, etapu życia i temperatury wody może pomóc kontrolować zachowania związane z poszukiwaniem i przyjmowaniem pokarmu, ograniczając niepożądane reakcje behawioralne i interakcje społeczne, a także marnowanie żywności. Niespożycie lub zmniejszone spożycie paszy podawanej na podstawie tabel żywieniowych powinno służyć jako sygnał ostrzegawczy do monitorowania innych wskaźników dobrostanu.	
<u>5.4.2 Postępowanie, obrażenia ciała, komentarze i uzasadnienie</u> Nieodpowiednie postępowanie może skutkować urazami fizycznymi, w szczególności płetw i skóry, ale także oczu lub skrzeli. Nieodpowiednie postępowanie oznaczanie tylko złą konserwację narzędzi roboczych, takich jak sieci, pomp itp., ale także ich niewłaściwe użycie. Płetwy i skrzela mogą być opłątane, skóra i oczy mogą ulec otarciu, powodując we	<u>5.4.2 Postępowanie, obrażenia ciała, komentarze i uzasadnienie</u> Nieodpowiednie postępowanie może skutkować urazami fizycznymi, w szczególności płetw i skóry, ale także oczu lub skrzeli i może przyczynić się do deformacji szkieletowych lub kręgowych. Nieodpowiednie postępowanie oznaczanie tylko złą konserwację narzędzi roboczych, takich jak sieci, pomp itp., ale także ich niewłaściwe użycie.	

wszystkich przypadkach zewnętrzne rany i urazy, które są łatwo i szybko widoczne. Rany te mogą również prowadzić do infekcji i chorób, a nawet śmierci.	Płetwy i skrzela mogą być opłątane, skóra i oczy mogą ulec otarciu, powodując we wszystkich przypadkach zewnętrzne rany i urazy, które są łatwo i szybko widoczne, w tym uszkodzenia oczu lub zmiany chorobowe. Rany te mogą również prowadzić do infekcji i chorób, a nawet śmierci.	
5.4.2 <u>Postępowanie, wykorzystanie przestrzeni, komentarze i uzasadnienie</u> Obserwacja rozmieszczenia ryb lub wykorzystania przez nie przestrzeni po przeładunku ma kluczowe znaczenie dla zrozumienia, w jaki sposób ryby odzyskują siły po stresie wywołanym przeładunkiem. Monitorowanie wykorzystania przestrzeni lub rozmieszczenia ryb w środowisku chowu, podczas przeładunku oraz po nim, pozwala określić reakcję ryb na stres. Po przeładunku zestresowane ryby mogą koncentrować się w określonych miejscach jednostki hodowlanej, wykorzystując tylko niektóre jej części. Jeśli ryby są szeroko rozprzestrzenione i zajmują większość przestrzeni jednostki hodowlanej w krótkim czasie, jest to oznaką dobrych warunków dobrostanu, co oznacza, że	5.4.2 <u>Postępowanie, wykorzystanie przestrzeni, komentarze i uzasadnienie</u> Obserwacja rozmieszczenia ryb lub wykorzystania przez nie przestrzeni po przeładunku ma kluczowe znaczenie dla zrozumienia, w jaki sposób ryby odzyskują siły po stresie wywołanym przeładunkiem. Monitorowanie wykorzystania przestrzeni lub rozmieszczenia ryb w środowisku chowu, podczas przeładunku oraz po nim, pozwala określić reakcję ryb na stres. Po przeładunku zestresowane ryby mogą koncentrować się w określonych miejscach jednostki hodowlanej, wykorzystując tylko niektóre jej części, wykazując przy tym nadmierną aktywność powierzchniową. Jeśli ryby są szeroko rozprzestrzenione i zajmują większość przestrzeni jednostki hodowlanej w krótkim czasie, jest to oznaką dobrych warunków	

procedura przeładunku została przeprowadzona prawidłowo.	dobrostanu, co oznacza, że procedura przeładunku została przeprowadzona prawidłowo.	
<u>5.4.3 Jakość wody, ruch związany z pływaniem, uwagi i uzasadnienie</u> Obserwowanie pływania w grupie jest oznaką dobrych warunków dobrostanu. Zła jakość wody może powodować stres u ryb, a tym samym zmieniać ich zachowanie podczas pływania w grupie. Ryby mogą gromadzić się w ławice, grupki lub też się rozpraszać, ale zmiany w ich naturalnym lub regularnym zachowaniu mogą wskazywać na pewne niekorzystne zmiany w jakości wody.	<u>5.4.3 Jakość wody, ruch związany z pływaniem, uwagi i uzasadnienie</u> Obserwowanie pływania w grupie jest oznaką dobrych warunków dobrostanu. Zła jakość wody może powodować stres u ryb, a tym samym zmieniać ich zachowanie podczas pływania w grupie. Ryby mogą nieprawidłowo sposób gromadzić się w ławice, grupki lub też się rozpraszać, ale zmiany w ich naturalnym lub regularnym zachowaniu mogą wskazywać na pewne niekorzystne zmiany w jakości wody.	
<u>5.4.4 Gęstość obsady, stan skóry i/lub płetw, zalecenia operacyjne</u> W przypadku zaobserwowania dużej erozji płetw lub fizycznych uszkodzeń płetw i skóry u niektórych ryb, należy dostosować gęstość obsady poprzez zmniejszenie liczby ryb w danej jednostce hodowlanej. Zasięgnąć porady u lekarza weterynarii, aby zapobiec lub złagodzić potencjalne problemy zdrowotne. Sprawdzenie innych wskaźników	<u>5.4.4 Gęstość obsady, stan skóry i/lub płetw, zalecenia operacyjne</u> W przypadku zaobserwowania dużej erozji płetw lub fizycznych uszkodzeń płetw i skóry, a także oznak deformacji szkieletowych lub kręgowych, uszkodzeń lub zmian chorobowych w oku bądź złego stanu wieczek skrzelowych i skrzeli, należy dostosować gęstość obsady poprzez zmniejszenie liczby ryb w danej jednostce	

wymienionych w tej tabeli może dostarczyć cennych informacji.	hodowlanej. Zasięgnąć porady u lekarza weterynarii, aby zapobiec lub zaradzić potencjalnym problemom zdrowotnym. Sprawdzenie innych wskaźników wymienionych w tej tabeli może również dostarczyć cennych informacji.	
<u>5.4.4 Gęstość obsady, stan skóry i/lub płetw, komentarze i uzasadnienie</u> Wysoka gęstość obsady zmniejsza dostępną przestrzeń i wpływa na interakcje społeczne, wywołując interakcje fizyczne, silną rywalizację i inne agresywne zachowania, zwiększając w ten sposób erozję płetw i niebezpieczne lub śmiertelne obrażenia skóry i płetw ryb.	<u>5.4.4 Gęstość obsady, stan skóry i/lub płetw, komentarze i uzasadnienie</u> Wysoka gęstość obsady zmniejsza dostępną przestrzeń, wpływając na interakcje społeczne. Wywołuje interakcje fizyczne, silną rywalizację i inne agresywne zachowania, zwiększając w ten sposób erozję płetw i niebezpieczne lub śmiertelne obrażenia skóry i płetw ryb. Ponadto takie warunki mogą przyczyniać się do rozwoju deformacji szkieletowych lub kręgowych, uszkodzeń lub zmian chorobowych w oku, a także złego stanu wieczek skrzelowych i skrzeli, co jest istotnym wskaźnikiem zagrożenia dla dobrostanu ryb.	



Komitet Doradczy ds. Akwakultury (AAC)

Rue Montoyer 31, 1000 Bruksela, Belgia

Tel.: +32 (0) 2 720 00 73

E-mail: secretariat@aac-europe.org

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/aquaculture-advisory-council/>

www.aac-europe.org