



Zalecenie dotyczące zgodności pasz dla ryb z zasadami obiegu zamkniętego

AAC 2023-7

Lipiec 2023 r.



Komitet Doradczy ds. Akwakultury [Aquaculture Advisory Council, AAC] wyraża
wdzięczność za wsparcie finansowe otrzymane od UE





Indeks

| | |
|--|---|
| Indeks | 2 |
| Kontekst..... | 3 |
| Zalecenia..... | 4 |
| Załącznik: Elementy definicji koncepcji paszy zgodnej z zasadami obiegu zamkniętego..... | 8 |

Kontekst

Strategia Komisji Europejskiej „Od pola do stołu”, ogłoszona w maju 2020 r., stała się bodźcem do zwiększenia wykorzystania alternatywnych składników pasz i obniżenia śladu środowiskowego produktów pochodzenia zwierzęcego przez szersze stosowanie pasz zgodnych z zasadami obiegu zamkniętego, co z kolei zmniejsza wykorzystanie gruntów rolnych i obniża emisje gazów cieplarnianych związanych z produkcją pasz. Oczywiście jest również, że przeciwdziałanie liniowemu wyczerpywaniu się zasobów przez szersze stosowanie zasad obiegu zamkniętego i wykorzystywanie surowców wtórnych musi zostać włączone do produkcji pasz i może przyczynić się do sprostania wyzwaniu, jakie stanowi konkurencja z bezpośrednim spożyciem przez ludzi, co jest często podejmowanym tematem w debacie publicznej. Nowa dynamika wytworzona przez rosyjską inwazję na Ukrainę w lutym 2022 r. wzmacnia znaczenie strategicznego bezpieczeństwa paszowego dla poprawy autonomii paszowej UE dzięki zmniejszeniu zależności UE od importu pasz, zwłaszcza od źródeł pasz wysokobiałkowych.

Tradycyjnym wskaźnikiem efektywności wykorzystania zasobów w sektorze akwakultury jest współczynnik wykorzystania paszy, który jest obliczany wyłącznie na podstawie efektywności „wejściowej/wyjściowej”, czyli stosunku 1 kg paszy do 1 kg produktu pochodzenia zwierzęcego. Jednak w gospodarce o obiegu zamkniętym efektywne gospodarowanie zasobami w systemie należy również oceniać na podstawie jego zdolności do utrzymania jak największej ilości składników odżywczych w systemie, co pozwala zminimalizować marnotrawstwo lub wykorzystać składniki odżywcze poza łańcuchem żywnościowym, np. do produkcji bioenergii. W tym sensie pasza zgodna z zasadami obiegu zamkniętego może być wykorzystywana do wytwarzania żywności pochodzenia zwierzęcego przy użyciu składników odżywczych, które nie są bezpośrednio wykorzystywane jako żywność. Choć koncepcja ta jest stosunkowo nowa, branża pasz stosowanych w akwakulturze od wielu dziesięcioleci odzyskuje surowce wtórne w ramach gospodarki o obiegu zamkniętym.

Obieg zamknięty w produkcji pasz to koncepcja, której definicja dopiero się kształtuje. Paszę zgodną z zasadami obiegu zamkniętego można by wstępnie zdefiniować jako „składniki niespożywcze odzyskiwane jako surowce wtórne z (lokalnej) gospodarki o obiegu zamkniętym o niskim stopniu wykorzystania gruntów”.

Definicję tę można podzielić na kilka elementów, które wspólnie wyznaczają wskaźnik obiegu zamkniętego. Różne wymiary tych elementów pozwalają na przyjęcie niebinarnego podejścia, z którego można wywnioskować, że pewne składniki pasz są w większym stopniu zgodne z zasadami obiegu zamkniętego niż inne.

- Status jakości spożywczej/paszowej
- Niewielka odległość między miejscem pochodzenia a wytwórnią pasz



- Wskaźnik wykorzystania gruntów
- Wskaźnik zapotrzebowania na ryby pastewne (FFDR)
- Przyswajalność składników odżywczych

Więcej informacji na temat tych elementów znajduje się w załączniku.

Zalecenia

Zalecenia dla osób odpowiedzialnych za wyznaczanie kierunków polityki:

- Polityka UE:
 1. Władze publiczne powinny opracować ramy polityczne, które sprzyjają maksymalizacji wykorzystania tych zasobów biogospodarki, które nie są wykorzystywane bezpośrednio do produkcji żywności, jako paszy dla zwierząt, od których i z których pozyskuje się żywność; oznacza to nadanie priorytetu wykorzystaniu tych zasobów jako paszy przed jakimkolwiek innym wykorzystaniem (w szczególności produkcją bioenergii), zgodnie z unijną hierarchią postępowania z odpadami.
 2. Wskaźnik służący do pomiaru zgodności pasz z obiegiem zamkniętym powinien zostać wybrany spośród wskaźników wykorzystywanych do pomiaru postępów w dziedzinie zrównoważonego rozwoju i powinien należeć do przyszłego zestawu wskaźników opracowanego na potrzeby zapowiedzianego wniosku dotyczącego ram prawnych w zakresie zrównoważonych systemów żywnościowych.
 3. Władze publiczne powinny ustanowić, jeśli jest to konieczne do zachowania bezpieczeństwa łańcucha paszowego i żywnościowego, szczegółowe wymogi dotyczące działań, które mogą być wymagane w celu zapewnienia przydatności do stosowania jako pasza, takie jak zatwierdzanie zakładów, w szczególności tych, które wykorzystują konkretne procesy lub zasoby do przetwarzania określonego strumienia surowców.
 4. Władze publiczne powinny zidentyfikować wąskie gardła, w tym normy prawne, które utrudniają wprowadzanie zasad obiegu zamkniętego (np. zakazy stosowania niektórych produktów jako pasz), aby stworzyć warunki do ewentualnego wykorzystania w paszach składników odżywczych odzyskanych ze strumieni odpadów (co jest obecnie zabronione). Władze publiczne muszą następnie zapewnić, by dana branża opracowała odpowiednie rozwiązanie. Powinny one zwrócić szczególną uwagę na wykorzystanie wycofanych środków spożywczych lub odpadów gastronomicznych zawierających ryby i mięso do hodowli owadów lub wieloszczetów, co pozwoliłoby na przekształcenie około jednej trzeciej odpadów



żywnościowych wytwarzanych w UE w wysoce odżywczą paszę białkową dla zwierząt, w tym paszę dla ryb i akwakultury.

5. Władze publiczne powinny wspierać zwiększanie ilości pasz i żywności dla rosnącej globalnej populacji przez ustanowienie odpowiednich ram naukowych, prawnych i branżowych, dzięki którym zyskamy możliwość bezpiecznego korzystania z wyników uzyskanych dzięki istniejącym i przyszłym technologiom edycji genów.

- Publiczne programy badawcze:

1. Polityka UE powinna wspierać badania nad proponowanymi definicjami, charakterystykami i preferowanymi metodami ilościowego określania poziomu zgodności pasz z zasadami obiegu zamkniętego, zapewniając tym samym równe szanse podmiotom gospodarczym i zapobiegając formułowaniu nieuzasadnionych i fałszywych twierdzeń.
2. Władze publiczne powinny wspierać badania nad użyciem niedostatecznie wykorzystanych lub niewykorzystanych zasobów biogospodarki jako pasz oraz nad nowymi zasobami o niskim stopniu wykorzystania gruntów (np. zasobami morskimi), w szczególności źródłami białka i kwasów omega-3. Wykorzystywanie nowych zasobów powinno odbywać się z należytą dbałością o wpływ na środowisko.

- Komunikacja:

1. Władze publiczne powinny wspierać propagowanie systemów produkcji akwakultury opartych na paszach zgodnych z zasadami obiegu zamkniętego wśród obywateli i konsumentów.
2. UE powinna w swojej komunikacji z konsumentami w miarę możliwości kłaść nacisk na informacje o zgodności pasz dla ryb z zasadami obiegu zamkniętego.

Zalecenia dla podmiotów gospodarczych:

- Obowiązki uczestników łańcucha akwakultury:

1. Podmioty gospodarcze powinny włączyć do swojej działalności myślenie w kategoriach „paszy zgodnej z zasadami obiegu zamkniętego” w celu zmniejszenia wpływu etapu produkcji pasz na środowisko (zwłaszcza emisji gazów cieplarnianych) oraz ograniczenia konkurencji o zasoby z żywnością i wykorzystaniem na cele paszowe (minimalizacja strat składników odżywczych na etapie wykorzystania na cele paszowe).

2. Cele dotyczące zgodności pasz z zasadami obiegu zamkniętego powinny być ustalane na poziomie poszczególnych sektorów.
 3. Podmioty gospodarcze powinny wdrożyć procedury zmierzające do zminimalizowania i zmniejszenia ryzyka nadużyć; ograniczenia dostępności zasobów i wszelkie zachęty zwiększające wykorzystanie materiałów pochodzących z biogospodarki o obiegu zamkniętym mogą również prowadzić do nasilenia potencjalnego zagrożenia nadużyciami.
- Dostawcy składników paszowych:
 1. Podmioty gospodarcze działające w sektorze biogospodarki powinny wdrożyć procedury uwzględniające priorytetowe traktowanie pasz jako docelowego sposobu zagospodarowania zasobów składników odżywczych, które nie są wykorzystywane jako żywność, w stosunku do wszelkich innych zastosowań (bioenergia, zastosowania niezwiązane z paszami/żywnością, odpady). Wiąże się to z zapewnieniem bezpieczeństwa pasz i zachowaniem, w miarę możliwości, ich jakości; należy unikać procesów, które negatywnie wpływają na wartość odżywczą produktów ubocznych/pozostałości po przetwarzaniu żywności.
 2. Podmioty gospodarcze w łańcuchu paszowym o obiegu zamkniętym muszą być świadome swojej odpowiedzialności za zapewnienie, by strumienie pochodzące z gospodarki o obiegu zamkniętym nadawały się do wykorzystania w paszach, a w szczególności były bezpieczne dla zwierząt, użytkowników, środowiska i konsumentów produktów pochodzenia zwierzęcego.
 3. Aby utrzymać wysoki poziom bezpieczeństwa, podmioty gospodarcze w łańcuchu paszowym muszą być transparentne, zwłaszcza w odniesieniu do prowadzonych operacji/procesów. Warunkiem wstępnym dostępu do rynku powinna być certyfikacja w ramach prywatnych systemów zapewnienia bezpieczeństwa pasz.
 - Producenci pasz:
 1. Podmioty gospodarcze powinny dążyć do optymalizacji efektywności wykorzystania składników odżywczych i minimalizacji strat/emisji do środowiska. Oznacza to optymalizację diety ryb, w tym stosowanie dodatków paszowych, szczególnie pod względem zawartości azotu i fosforu.



Zalecenie dotyczące zgodności pasz dla ryb z zasadami obiegu zamkniętego

- Chów i hodowla ryb:
 1. Podmioty gospodarcze powinny posiadać wiedzę na temat stosowania pasz opartych na gospodarce o obiegu zamkniętym i traktować je priorytetowo.
 2. W ramach programów hodowlanych należy selekcjonować gatunki/odmiany ryb lepiej przystosowane do pasz o niższej zawartości składników odżywczych i ewentualnie gorzej przyswajalnych.

- Dalsza część łańcucha:
 1. Zwiększenie zgodności pasz z zasadami obiegu zamkniętego może również oznaczać dodatkowe koszty żywienia dla hodowców (wykorzystanie zasobów o mniejszej wartości odżywczej, wyższe koszty zapewnienia zbilansowanej diety); te dodatkowe koszty muszą zostać uwzględnione w wycenie w dalszej części łańcucha.
 - Organizacje lub przedsiębiorstwa definiujące wytyczne dla przyszłych standardów certyfikacji jakości zachęca się do uwzględnienia zgodności pasz z zasadami obiegu zamkniętego w trakcie przygotowywania tych wytycznych.

Załącznik: Elementy definicji koncepcji paszy zgodnej z zasadami obiegu zamkniętego

Status jakości spożywczej/paszowej: „Jakość spożywcza” oznacza jakość materiału zgodną z oczekiwaniami rynku artykułów przeznaczonych do spożycia przez ludzi. Wiąże się z tym koncepcja „paszy niezdatnej do spożycia przez ludzi” zgodnie z definicją FAO. Pojęcie statusu jakości spożywczej/paszowej pozwala jednak lepiej zdefiniować jakość biomasy wykorzystywanej przez przemysł paszowy, aniżeli to, co uznaje się za zdatne do spożycia przez ludzi. Produktu jakości paszowej nie uważa się za odpowiedni do spożycia przez ludzi ze względu na jego jakość lub po prostu dlatego, że nie ma na niego popytu.

Na podstawie analizy przeprowadzonej przez Europejską Federację Producentów Pasz w 1. raporcie z postępów w realizacji karty zrównoważonego rozwoju pasz można stwierdzić, że praktycznie żaden z surowców powszechnie wykorzystywanych do produkcji pasz nie ma jakości spożywczej. Składniki sprzedawane do bezpośredniego spożycia przez ludzi mają zazwyczaj wyższą cenę rynkową niż te przeznaczone na paszę, więc rynek podąża w tym kierunku. Zdarzają się jednak przypadki sprzedaży składników pasz o jakości spożywczej podmiotom działającym na rynku pasz, choć zwykle jest to wynikiem nadwyżek, na które nie ma wystarczającego popytu na rynku produktów przeznaczonych do spożycia przez ludzi. Tym niemniej składnik paszowy jakości paszowej ma wyższy potencjał zgodności z zasadami obiegu zamkniętego niż składnik paszowy jakości spożywczej.

Niewielka odległość między miejscem pochodzenia a wytwórnią pasz: Koncepcja gospodarki o obiegu zamkniętym ma wymiar geograficzny, zgodnie z którym im bliżej miejsca pochodzenia surowca znajduje się punkt jego ostatecznego wykorzystania (tj. im bardziej surowiec ten jest lokalny), tym bardziej, ogólnie rzecz biorąc, jest on zgodny z zasadami obiegu zamkniętego. Przykładem takiej niewielkiej odległości jest fakt, że wytwórnie pasz mają siedziby blisko swoich klientów – hodowców zwierząt, którzy z reguły wolą korzystać z zasobów lokalnych. W przypadku europejskiej produkcji pasz, pozyskiwanie składników paszowych na kontynencie europejskim jest sposobem na stymulowanie rozwoju europejskiej gospodarki o obiegu zamkniętym, a tym samym zwiększenie europejskiej autonomii paszowej. Niewielka odległość między miejscem pozyskiwania materiału paszowego a wytwórnią pasz jest elementem objętym zakresem zasad dotyczących kategorii śladu środowiskowego produktu (PEFCR) w odniesieniu do pasz dla zwierząt, od których i z których pozyskuje się żywność – zgodnie z tymi zasadami do śladu środowiskowego produkcji mieszanek paszowych wlicza się emisje związane z transportem pasz, nawet jeśli ogólny wpływ na redukcję emisji gazów cieplarnianych może być ograniczony.

Wskaźnik wykorzystania gruntów: Zasady gospodarki o obiegu zamkniętym wskazują na wykorzystanie surowców wtórnych, czyli takich, które powstają w wyniku innych procesów

(przemysłowych), w których z kolei produkuje się coś innego. Kluczowym elementem pod względem wyczerpywania się zasobów agronomicznych są grunty orne; im mniejszą ich powierzchnię przeznaczają się na produkcję składnika paszowego, tym bardziej składnik ten jest produktem gospodarki o obiegu zamkniętym i, co do zasady, tym mniejszy jest jego ślad węglowy.

Zasady przydziału ekonomicznego stosowane w metodach opartych na ocenie cyklu życia, takie jak PEFCR w odniesieniu do pasz dla zwierząt, od których i z których pozyskuje się żywność, mogłyby pomóc w ilościowym określeniu niskiego śladu węglowego dla wskaźnika wykorzystania gruntów związanego ze składnikiem paszowym, ponieważ wskazywałyby one zakres, w jakim składnik paszowy pochodzący z danej uprawy jest czynnikiem ekonomicznym decydującym o jej prowadzeniu. Nie wyklucza to możliwości, że nawet jeśli składnik paszowy jest kluczowym czynnikiem decydującym o prowadzeniu danej uprawy, produkcja pasz nadal odgrywa rolę w tworzeniu wartości dodanej dla biogospodarki i przyczynia się do zrównoważonego użytkowania gruntów ornych. Wiadomo na przykład, że rośliny paszowe są często uprawiane na gruntach ornych, które nie dostarczają składników odżywczych niezbędnych do uprawy roślin o jakości spożywczej; rośliny paszowe odgrywają ponadto rolę w dobrych praktykach rolniczych jako rośliny uprawiane w ramach płodozmianu.

Zwiększony udział składników pochodzenia morskiego w mieszankach paszowych dla ryb przyczyni się do zmniejszenia wskaźnika wykorzystania gruntów. Obecnie prowadzone są badania i analizy pod kątem użycia w paszach dla ryb niewykorzystanych zasobów morskich, w tym pelagicznego zooplanktonu, takiego jak kryl (*Euphasia superba*) i kalanus (*Calanus finmarchicus*) oraz różnych gatunków tak zwanych ryb mezopelagicznych, których bardzo duże biomasy są dostępne na otwartym morzu (Irigoien i in. 2014). Zasoby zooplanktonu pelagicznego (szybki wzrost i rozmnażanie) mogą być odławiane na poziomach bezpiecznych dla ich populacji i ekosystemu. Wzmianka o zwiększonym zrównoważonym wykorzystaniu zasobów morskich w celu zastąpienia produkcji białka ze źródeł lądowych znalazła się w strategii „Od pola do stołu” (KE 2019).

Wskaźnik zapotrzebowania na ryby pastewne: Składniki pochodzące z ryb stanowią ograniczone zasoby, z których należy korzystać w sposób odpowiedzialny. Wskaźnik FFDR informuje o ilości zasobów ryb dziko żyjących wykorzystywanych do produkcji 1 kg ryb lub krewetek hodowlanych, obliczoną zgodnie ze standardami hodowli ASC. Pod względem zgodności z zasadami obiegu zamkniętego należy zauważyć, że białko i olej pochodzenia morskiego, które są oparte na strumieniach ubocznych pochodzących z konsumpcji ryb przez ludzi, nie są wliczane do wartości wskaźnika FFDR.

FFDR odzwierciedla udział białka i oleju z ekwiwalentów ryb dziko żyjących, zgodnie z którym o FFDR paszy decyduje udział najbardziej ograniczającego czynnika. FFDR hodowlanych



owoców morza jest obliczany poprzez pomnożenie FFDR paszy przez ekonomiczny współczynnik wykorzystania paszy (eFCR).

Przyswajalność składników odżywczych: Przy rozważaniu zgodności składnika paszowego z zasadami obiegu zamkniętego znaczenie ma jego charakterystyka pod względem wartości odżywczych. Określają one przyswajalność składnika paszowego i stopień, w jakim można oczekiwać, że składniki odżywcze będą miały wpływ na profil żywieniowy produktu pochodzenia zwierzęcego (oczywiście pamiętając o tym, że kluczową rolę odgrywa zwierzę hodowlane). Innymi słowy, zgodność składnika paszowego z zasadami obiegu zamkniętego zależy również od stopnia, w jakim składniki odżywcze mogą być wchłaniane przez zwierzęta hodowlane i nie są tracone z odchodami. Na przykład zwiększenie zainteresowania stratami azotu i fosforu pozwoliłoby skupić uwagę na metabolizmie i wydalaniu tych kluczowych składników odżywczych przez zwierzęta.



Komitet Doradczy ds. Akwakultury (AAC)

Rue Montoyer 31, 1000 Bruksela, Belgia

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

E-mail: secretariat@aac-europe.org

Twitter: @aac_europe

www.aac-europe.org