



farnet
fisheries areas network

DZIAŁANIA LOKALNYCH GRUP RYBACKICH W ZAKRESIE ALG



Algi – wprowadzenie do tematu

To więcej niż zwykłe wodorosty! Według Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego (CEN), do kategorii alg i produktów z alg zaliczamy **biomasę z alg**, **wyciągi z alg** i **oczyszczone związki pochodzące z alg**, zarówno **dziko rosnących** jak i **pozyskanych z hodowli**. Algi mają wiele zastosowań, ale Europejski Zielony Ład podkreśla zwłaszcza ich wykorzystanie jako pokarm lub alternatywne źródło białka.

Jednak obecna produkcja alg w Europie nie zaspokaja potrzeb europejskiego rynku na produkty żywnościowe z wodorostów, którego wzrost szacuje się na 7 do 10% rocznie. W efekcie Europa importuje trzykrotnie więcej wodorostów niż eksportuje. W ramach Zielonego Ładu Komisja Europejska przygotowuje specjalną strategię poświęconą algom, dzięki której ta branża w Europie może stać się bardziej zrównoważona i samowystarczalna. W strategii przewidziane będą działania zwiększające produkcję alg w Europie na cele żywnościowe, a także wsparcie innego rodzaju zastosowań alg, na przykład do produkcji pasz dla zwierząt, nawozów, leków, a także w rozwijaniu gospodarki cyrkularnej.

Aby osiągnąć te cele, potrzebny będzie wzrost zainteresowania algami ze strony przemysłu – zarówno dużej jak i małej skali. Stanowi to szansę dla wielu obszarów rybactwa i akwakultury, a Lokalnym Grupom Rybackim daje niepowtarzalną okazję do podjęcia nowego typu działań na poziomie lokalnym. Niniejsza ulotka zawiera **praktyczne pomysły**, w jaki sposób **LGR, beneficjenci i inne podmioty lokalne mogą wykorzystać algi na swoim obszarze** zgodnie z europejskimi planami wsparcia dla tego sektora.

▼ © Joe O'Shaughnessy



Lokalne zastosowanie alg

Lokalne Grupy Rybackie (LGR), dzięki swojej wyjątkowej pozycji mogą zachęcać i wspierać miejscowe inicjatywy wykorzystania alg. Wiele lokalnych strategii rozwoju ma na celu różnicowanie działalności rybackiej w kierunku nowych branż lub tworzenie nowych łańcuchów żywnościowych i metod produkcji. LGR mogą podejmować różnego typu działania związane z algami. Poniżej skupiamy się na tych z nich, które dotyczą **produkcji alg**. Dzielią się one na trzy główne kategorie:

Zbiór dziko rosnących alg

W wielu regionach europejskiego wybrzeża występują w sposób naturalny wodorosty, inaczej „makroalgi”, których obfitość stwarza szereg możliwości dla obszarów, na których funkcjonują LGR.

Projekty obejmujące zbieranie dziko występujących wodorostów jako źródła pożywienia nie wymagają dużego budżetu. 99% podaży wodorostów pochodzących ze źródeł europejskich to rośliny dziko rosnące, które są najczęściej stosowane w gotowych posiłkach (jako alternatywne źródło białka), jako przyprawy lub też jako składniki funkcjonalne (środki wiążące lub koagulanty)

Powszechnie występującymi w Europie gatunkami jadalnych wodorostów są dulse (*Palmaria palmata*), szkarłatnica (*Porphyra*), undaria pierzastodzielna (*Undaria pinnatifida*), ulwa sałatowa (*Ulva sp.*), oraz listownica (*Saccharina latissima*). Gatunki te można znaleźć w wielu regionach europejskiego wybrzeża, szczególnie nad Atlantykiem i w basenie Morza Północnego.

Zbiór wodorostów na obszarach LGR może otworzyć nowe rynki dla rybaków poszukujących możliwości różnicowania dochodów, lub też innych podmiotów zainteresowanych podjęciem działalności wymagającej stosunkowo niskich nakładów początkowych. Na przykład na terenie hiszpańskiej LGR Ría de Arousa w regionie Galicji estuariach występują duże zasoby jadalnych wodorostów, takich jak undaria, ulwa i listownica. Dzięki wsparciu LGR powstała tam firma *Algas La Patrona*, która zajmuje się zbiorem tych wodorostów i przetwarzaniem ich na produkty świeże, suszone i konserwowane, sprzedawane w ponad 20 miejscach w całej Hiszpanii. Globalizacja gastronomii stwarza dodatkowe szanse dla takich gatunków jak listownica, zwykle kojarzonych z kuchnią japońską. W formie przyprawy, ten gatunek wodorostów nadaje pokarmom smak umami, a jego zbiór pozwala europejskim producentom wejść nie tylko na rosnący rynek wewnętrzny, ale także eksportować go poza UE (więcej informacji – www.algaslapatrona.com).

LGR wspierają także zbiór dziko rosnących wodorostów na produkcję nawozów. Rodzinna firma *Donegal Seaweed*, przy wsparciu irlandzkiej LGR Północnej, zajmuje się zbiorem wodorostów z gatunku *Ascophyllum nodosum*, które następnie prasuje na zimno i wytwarza z nich wysokiej jakości nawozy. Firma starannie wybiera i rotuje miejsca zbioru, co zapewnia zrównoważoną gospodarkę zasobami wodorostów i środowiskiem obszaru (więcej – www.donegalseaweed.com).



◀ © Zeewaar

Hodowla wodorostów

Od zbioru dziko rosnących wodorostów hodowla różni się tym, że obejmuje świadomy proces uprawy tych roślin. W najprostszej formie hodowla wodorostów polega na zarządzaniu obszarami naturalnego występowania wodorostów i zwiększaniu ich plonowania. Bardziej rozwinięte formy obejmują pełną kontrolę nad cyklem produkcji alg oraz ich wprowadzanie do naturalnych zbiorników wodnych lub specjalnych pomieszczeń produkcyjnych.

Jednym z krajów o najdłuższym doświadczeniu z hodowlą wodorostów w UE jest Holandia, głównie ze względu na naturalnie płaskie tereny i położenie nad Morzem Północnym, korzystne dla jadalnych odmian wodorostów. Co prawda w Holandii nie ma obecnie LGR, ale z tego zasobu i rozwijającej się infrastruktury korzystają holenderskie Lokalne Grupy Działania. Podobne działania mogą podejmować LGR w innych państwach wokół Morza Północnego, wykorzystując szanse jakie daje rozwijająca się w tym regionie branża.

Większość wodorostów spożywanych w UE pochodzi ze zbioru dziko rosnących alg. Ponieważ popyt na alternatywne zasoby żywności, paszy, paliw oraz alternatywne źródła dochodu rośnie bardzo szybko, uprawa wodorostów jest jednym ze sposobów na sprostanie rosnącemu zapotrzebowaniu, zmniejszającym zarazem uzależnienie od zasobów dziko żyjących. W 2019 roku badacze współpracujący w projekcie *PEGASUS* opublikowali dwustronicowy dokument, opisujący aktualny stan europejskiej produkcji wodorostów i przedstawiający szanse i wyzwania dla jej rozwoju. Wynika z niego, że wiele działań można uruchomić na poziomie lokalnym. Raport zawiera szereg praktycznych wskazówek, które mogą być przydatne LGR i beneficjentom początkującym w tej branży (więcej informacji – www.phycomorph.org/news/pegasus-is-released).

W Portugalii LGR Mondego Mar dofinansowała projekt badawczo-rozwojowy *AlgaDepur*, obejmujący hodowlę wodorostów rzecznych przy wykorzystaniu odpadów z miejscowego sektora akwakultury. Hodowla makroalg nie tylko otwiera nowe szanse rozwoju gospodarczego obszaru, ale także zmniejsza negatywne skutki hodowli ryb, na przykład eutrofizację wód. Algi usuwają nadmiar substancji odżywczych z ujść rzek, co pozwala LGR osiągnąć cele lokalnej strategii w zakresie poprawy równowagi środowiskowej, trwałego rozwoju, a zarazem różnicowania gospodarki i tworzenia miejsc pracy (więcej informacji – www.algadepur.com).

Hodowla mikroalg

Hodowla mikroalg jest jedną z form akwakultury, a same mikroalgi stanowią zdecydowaną większość świadomie uprawianych alg. O ile hodowla makroalg (wodorostów) jest związana głównie z produkcją żywności, o tyle mikroalgi mają szerszy zakres zastosowań, w tym do produkcji leków, kosmetyków, biopaliw i nawozów. Z tego względu hodowla mikroalg może zapewnić obszarom rybackim różnorodne korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe.

Hodowla mikroalg idzie często w parze z innymi formami akwakultury, jest zatem szczególnie atrakcyjna dla obszarów rybackich, gdzie ten sektor jest już rozwinięty. Jest to szansa dla firm i beneficjentów planujących różnicować swoją działalność w kierunku produkcji alg.

W Hiszpanii LGR Murcia wsparł liczne projekty związane z hodowlą mikroalg. Jeden z nich obejmuje uprawę *Haematococcus pluvialis* celem otrzymania astaksantyny, silnego przeciwutleniacza używanego w przemyśle kosmetycznym. Na terenie tej samej LGR firma *Dismasal* uprawia gatunek *Dunaliella salina*, z którego przy wsparciu LGR produkuje takie związki jak karoteny i kwasy omega 3, na które jest duży popyt w przemyśle farmaceutycznym.

▼ © GICON



Jak najlepiej wykorzystać miejscowe zasoby alg



LGR mogą rozwiązywać wiele problemów utrudniających rozwój działań związanych z algami. Powinny rozeznawać i rozwijać lokalny potencjał dla produkcji alg, która przy wsparciu z EFMR może być kolejną szansą na różnicowanie miejscowej gospodarki, obok takich branż jak turystyka czy gastronomia.



Odpowiednio wypromowane, algi mogą stać się zasobem naturalnym o dużej wartości dla obszaru. LGR mogą zachęcać firmy, kształcić potencjalnych beneficjentów i inne podmioty w podobny sposób, jak to robią w przypadku rybactwa i akwakultury. Punktem wyjścia dla LGR może być nawiązanie współpracy z sektorem badań i rozwoju poprzez np. zamówienie studium wykonalności dla produkcji alg.



Wiele LGR wymienia jako główne bariery rozwoju tego sektora brak doświadczenia, niską świadomość konsumentów oraz brak wiedzy i umiejętności w zakresie produkcji alg. LGR mogą też ułatwiać porozumienie między zainteresowanymi podmiotami oraz być mediatorem w przypadku konfliktów z innymi branżami, co pozwoli im stworzyć warunki dla rozwoju działań związanych z algami na obszarze LGR.



Ze względu na charakter alg i ich potencjalne zastosowanie, owocna może być współpraca między LGR a LGD finansowanymi z programu LEADER (np. tworzenie łańcuchów dostaw nawozów lub paszy dla zwierząt).



Sprawą kluczową dla rozwoju miejscowej produkcji alg jest dostarczenie projektodawcom niezbędnych informacji. Ważnym krokiem dla rozwoju sektora jest dobre rozpoznanie zasobów alg dostępnych na obszarze LGR i interesów poszczególnych podmiotów oraz przeanalizowanie, co algi mogą wnieść do lokalnej strategii rozwoju. Dobrym sposobem na zgromadzenie takich informacji jest przeprowadzenie studium wykonalności, jak to już zrobiły niektóre LGR we Francji, Irlandii, Szwecji i Hiszpanii. Na kolejnych stronach ulotki prezentujemy dalsze źródła informacji na temat alg.

Dalsze źródła informacji

Poniżej przedstawiona lista źródeł informacji nie jest kompletna, ale może pomóc LGR pragnącym rozwinąć produkcję alg na swoim obszarze. Obejmuje ona dokumenty strategiczne i informacje o sieciach, aż po praktyczne informacje i porady techniczne.

01. **Strategia Od pola do stołu** (www.ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/fs_19_6727)

Strategia ta znajduje się w centrum Europejskiego Zielonego Ładu, a jej celem jest, aby systemy żywnościowe stały się bardziej sprawiedliwe, zdrowsze i przyjazne dla środowiska. Jej elementem jest europejska strategia rozwoju alg, która ma podnosić świadomość konsumentów a zarazem zwiększyć produkcję alg jako alternatywnego źródła żywności w UE.

02. **Zespół FARNET** (www.farnet.eu/library/technical-reports)

Zespół FARNET przeprowadził badanie ankietowe 208 LGR i zgromadził duży zasób informacji o działaniach związanych z algami na obszarach rybackich UE. Raport prezentuje typy projektów związanych z algami w różnych państwach członkowskich, finansowane ze środków RLKS w ramach EFMR. Raport zawiera nie tylko pomysły na projekty, ale także dane kontaktowe ułatwiające współpracę w zakresie alg.

03. **Seaweed Harvest Holland** (www.seaweedharvestholland.nl)

Organizacja Seaweed Harvest Holland powstała w wyniku współpracy jednego z największych w Europie producentów wodorostów i jednej z wiodących firm obrotu produktami z alg. Dzięki realizowanym projektom organizacja jest dobrym źródłem informacji na temat większości kwestii związanych z produkcją alg. Finansowana ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Seaweed Harvest Holland zajmuje się zarówno hodowlą wodorostów na cele żywnościowe, jak i ich produktami ubocznymi na cele nieżywnościowe, np. ekologiczne lakiery stosowane w przemyśle chemicznym.

04. **ValgOrize** (www.interreg2seas.eu/en/ValgOrize)

ValgOrize to finansowany przez Interreg projekt innowacji technologicznej i społecznej, realizowany we współpracy między podmiotami trzech państw członkowskich UE (Belgii, Holandii i Francji) oraz Wielkiej Brytanii. Celem projektu jest utworzenie platformy wiedzy integrującej wszystkie aspekty łańcucha dostaw (uprawę, przetwórstwo, profilowanie oraz marketing), adresowanej do małych i średnich firm. Platforma jest dobrym źródłem wiedzy nie tylko o produkcji alg, ale również o współpracy międzynarodowej w tym zakresie.



▲ © The Seaweed Farmers

Zdjęcia

The Seaweed Farmers (1), Joe O'Shaughnessy (2), Zeewaar (3), GICON (4)

Produkcja

Devnet GEIE (AEIDL/Grupo Alba)/Kaligram

Kontakt

FARNET Support Unit

Rue Belliard 40 | B-1040 Brussels

+32 2 613 26 50 | info@farnet.eu | www.farnet.eu

Wydawca

Komisja Europejska, Dyrekcja Generalna ds. Gospodarki Morskiej i Rybołówstwa

Zastrzeżenie

Dyrekcja Generalna ds. Gospodarki Morskiej i Rybołówstwa odpowiada za całościowe wydanie niniejszej publikacji, nie odpowiada jednak za precyzję informacji zawartych w poszczególnych artykułach, za ich treść ani za wyrażone w nich poglądy. O ile nie zaznaczono inaczej, Komisja Europejska nie przyjęła ani w żaden sposób nie zaaprobowała żadnego z poglądów przedstawionych w tej publikacji, a zawartych w niej stwierdzeń nie należy traktować jako wyrażających poglądy Komisji ani Dyrekcji Generalnej ds. Gospodarki Morskiej i Rybołówstwa. Komisja Europejska nie gwarantuje precyzji danych zawartych w niniejszej publikacji, a ponadto ani Komisja Europejska, ani żadna osoba występująca w jej imieniu nie przyjmuje odpowiedzialności za wykorzystanie tych danych.

ISBN 978-92-76-27140-6

doi: 10.2771/60536

© Unia Europejska, 2020.

Powielanie jest dozwolone pod warunkiem powołania się na źródło.