



Akwakultura wodorostów

cz. 1: zastosowania i korzyści

Tomasz Kulikowski
Morski Instytut Rybacki – PIB

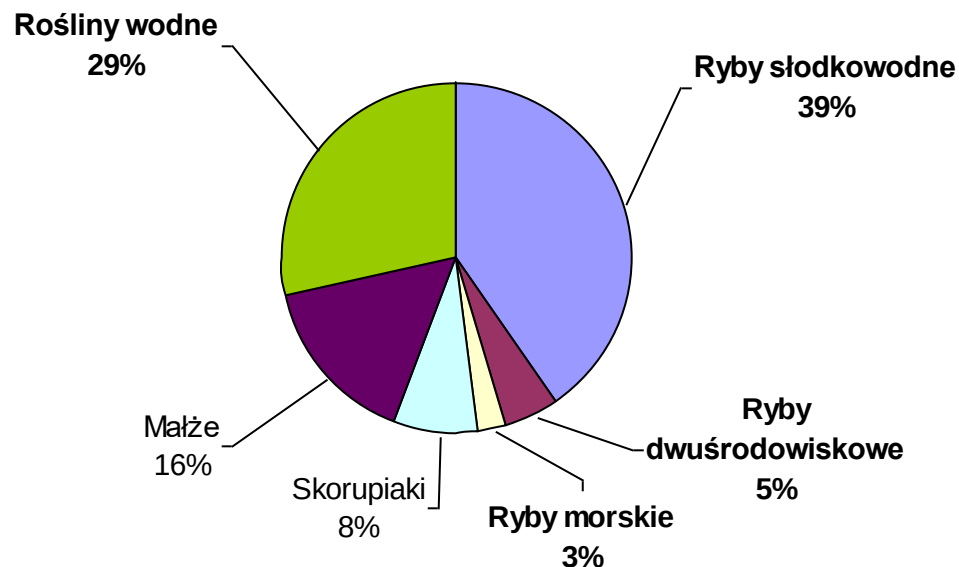
Kudowa Zdrój, 27 września 2019

Globalna akwakultura

- Światowa produkcja akwakultury to 111 mln ton (2017)
- Ile % tej produkcji stanowią ryby?



Struktura produkcji akwakultury



- W skali globalnej dominuje hodowla ryb słodkowodnych oraz roślin wodnych
- Ryby morskie i dwuśrodowiskowe (w tym łososiowate) stanowią zaledwie 8% produkcji!

Uprawa roślin wodnych na świecie

31 810 863 000 kg



11 844 163 000 dolary

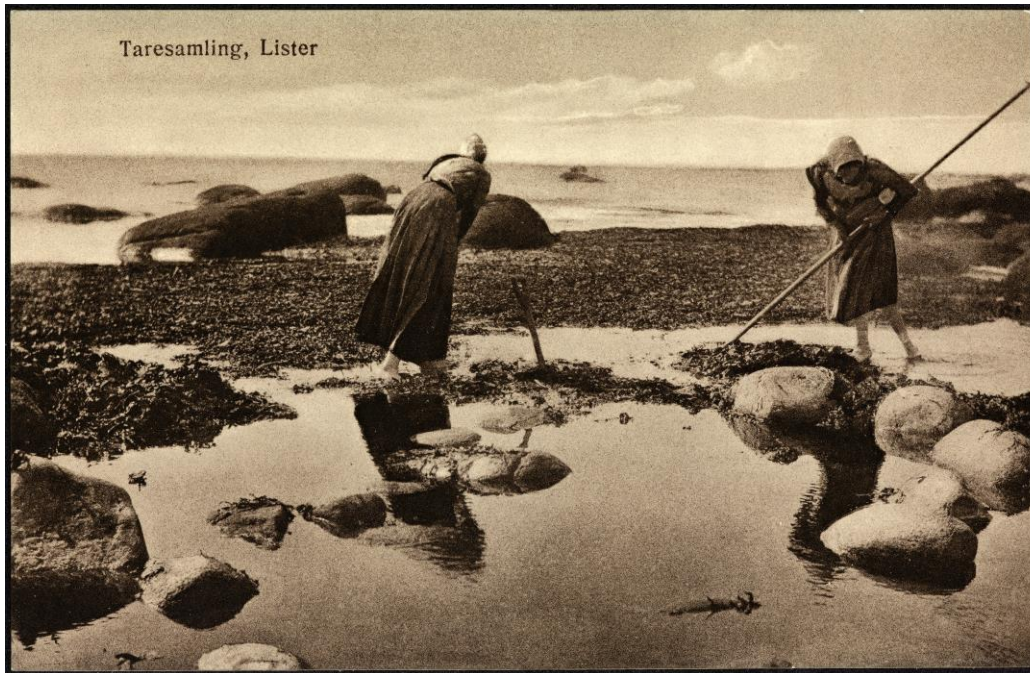
- Globalna uprawa roślin wodnych, głównie makroglonów, to 31,8 mln ton
- Uprawa wodorostów w Europie to zaledwie 2-3 tysiące ton rocznie.
- Europa jest jedynym kontynentem, gdzie produkcja roślin wodnych nie wzrosła w ostatniej dekadzie

Połowry roślin wodnych na świecie



- Globalna odłowry dziko żyjących wodorostów, to 1,1 mln ton
- Odłowry wodorostów dzikich w Europie to 279 000 ton.
- Największe odłowry wodorostów mają miejsce w Europie w Norwegii, Francji, Irlandii, Islandii i Hiszpanii. Połowry prowadzi także Estonia i Ukraina

Wodorosty a europejscy konsumenci



- Produkcja wodorostów (zbieranie, poławianie) było znane od wieków, ale prawie zapomniane

Zbieranie wodorostów z przeznaczeniem na tarc – produkcję popiołu (uzyskiwania węgla sodu, jodu)

Wodorosty a europejscy konsumenci



- W Irlandii, czy Francji algi morskie były do XIX wieku znanym pożywieniem. Potem zostały uznane za pokarm biedaków

Wodorosty a europejscy konsumenci



- Od dekady znacząco wzrasta zainteresowanie konsumentów europejskich wodorostami
- Po części re-introdukcję alg naszej diety Europejczyków zawdzięczamy kuchni japońskiej i kulturze sushi
- W Rosji popularność wodorostów to zasługa mniejszości koreańskiej

Wodorosty a europejscy konsumenci



- Konsumpcja wodorostów to już nie tylko maty *nori* do *sushi*
- Coraz częściej w ofercie sklepów można znaleźć inne produkty z wodorostów, np.:
 - Sałatki
 - Suszone przekąski (snacki)
 - Sól z suszonymi algami
 - Koncentraty omega-3

Wodorosty a europejscy konsumenci



makroglony zawierają kwasy tłuszczowe EPA/DHA występujące niemal wyłącznie w rybach i innych organizmach wodnych

- Popularność wodorostów można tłumaczyć m.in.:
 - zainteresowaniem kuchniami etno (azjatyckimi)
 - wegetarianizmem
 - zapotrzebowaniem na pro-zdrowotne przekąski
 - informacjami o wodorostach jako jednym z „superfood”

Fot. Jonathan Wong

Wodorosty a europejscy konsumenci



- W 2018 r. kraje Unii Europejskiej sprowadziły 129 tys. ton wodorostów o wartości **137 mln euro**

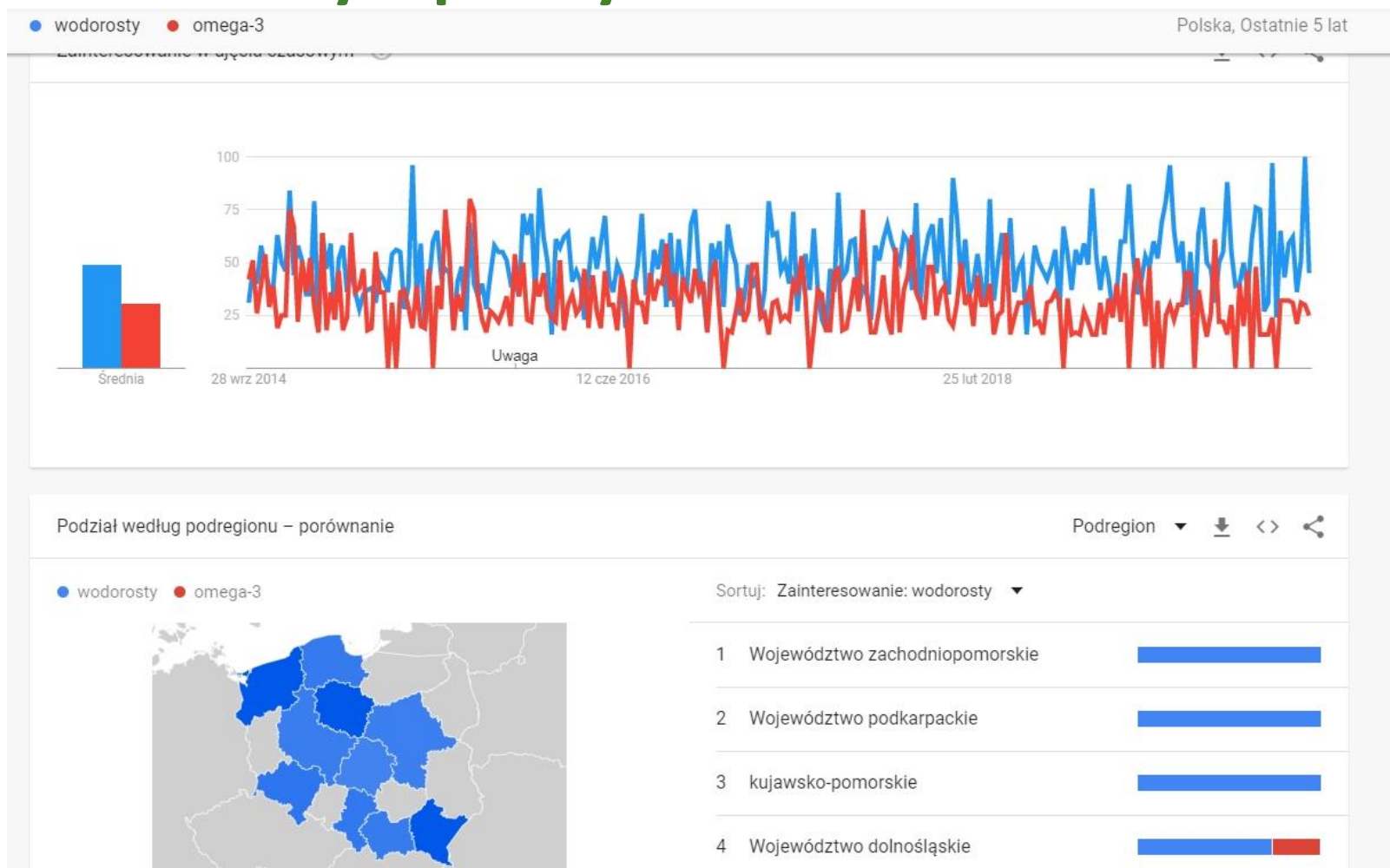
Wodorosty a polscy konsumenci



Salatka z glonów w sklepie osiedlowym

- Także w Polsce rośnie popularność wodorostów, mimo że nie mamy tradycji ich konsumowania
- Trend ten wyczuli dostawcy zagraniczni, tacy jak Santa Bremor (Białoruś) i Viciunai (Litwa)

Wodorosty a polscy konsumenci



Wodorosty a polscy konsumenci



- W 2018 r. do Polski sprowadzono **1 500 000 kg** wodorostów o wartości **9 mln zł**

Wodorosty a polscy konsumenci



- Poza żywnością, algi morskie są też cenionym składnikiem kosmetyków
- Związki chemiczne z alg morskich znajdują różne zastosowanie, m.in. w produkcji dodatków do żywności, a nawet materiałów opatrunkowych

Wodorosty a polscy konsumenci

- Wzrost zapotrzebowania na wodorosty, to teoretycznie szansa na rozpoczęcie produkcji wodorostów w Morzu Bałtyckim



Projekt GRASS – podstawowe informacje

- Projekt:
Zrównoważona Uprawa Wodorostów w Morzu Bałtyckim
 - Czas trwania projektu:
wrzesień 2018 - wrzesień 2021
 - Projekt finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (Interreg Region Morza Bałtyckiego):
1,5 mln EUR (budżet całkowity 2 mln EUR)
- 

Projekt GRASS – podstawowe informacje

- 11 partnerów projektu:
 - PP 1 – KTH (Royal Institute of Technology KTH – Kungliga Tekniska Högskolan), Szwecja;
 - PP 2 – University of Tartu (Tartu Ülikool), Estonia;
 - PP 3 – Finnish Environment Institute (Suomen Ympärisökeskus), Finlandia;
 - **PP 4 – Morski Instytut Rybacki - Państwowy Instytut Badawczy, Polska;**
 - PP 5 – University of Turku (Turun yliopisto), Finlandia;
 - PP 6 – Latvian Institute of Aquatic Ecology (Daugavpils Universitātes aģentūra „Latvijas Hidroekoloģijas institūts” – LHEI), Łotwa;
 - PP 7 – SUBMARINER Network for Blue Growth, Niemcy;
 - PP 8 – Republic of Estonia Ministry of the Environment (Keskkonnaministeerium), Estonia;
 - PP 9 – Kurzeme Planning Region (Kurzemes plānošanas reģions), Łotwa;
 - PP 10 – Uppsala University (Uppsala Universitet), Szwecja;
 - PP 11 – Interregional charitable public organization „Biologists for nature conservation”
- 

Projekt GRASS – podstawowe informacje

- Partnerzy stowarzyszeni w Polsce:
 - Departament Rybołówstwa
Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej
 - Urząd Morski w Gdyni
- 



Dziękuję za uwagę

Tomasz Kulikowski
Morski Instytut Rybacki -
Państwowy Instytut Badawczy
tkulikowski@mir.gdynia.pl



EUROPEAN UNION

EUROPEAN
REGIONAL
DEVELOPMENT
FUND

GRASS



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Morski i Rybacki

