

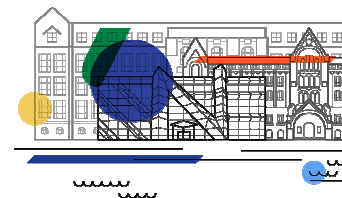


Fundusze Europejskie
dla Rybactwa



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Przetwórstwo ryb słodkowodnych - innowacje i wyzwania w świetle zmian legislacyjnych

Przyszłość Akwakultury, Szczyrk, 04-06.06.2025, Hotel Klimczok

dr inż. Grzegorz Tokarczyk, prof. ZUT
Katedra Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej

dr inż. Grzegorz Bienkiewicz, prof. ZUT
Katedra Towaroznawstwa, Oceny Jakości, Inżynierii Procesowej i Żywności Człowieka



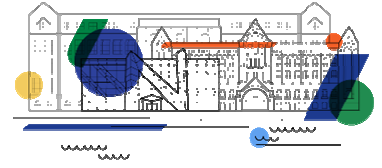
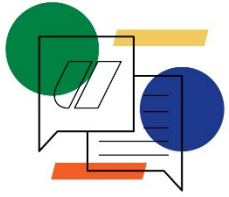
Zachodniopomorski
Uniwersytet
Technologiczny
w Szczecinie



Dyscyplina
Technologia Żywności
i Żywnienie



Wydział
Nauk o Żywności
i Rybactwa



I 
FISH 

„Nowa świecka tradycja” = nowocześnie i innowacyjnie?



Tradycja



Zmieniona tradycja



Innowacja?
Nowoczesność?

Zanim zaczniemy projektować etykietę



ZNAJOMOŚĆ PRODUKTU

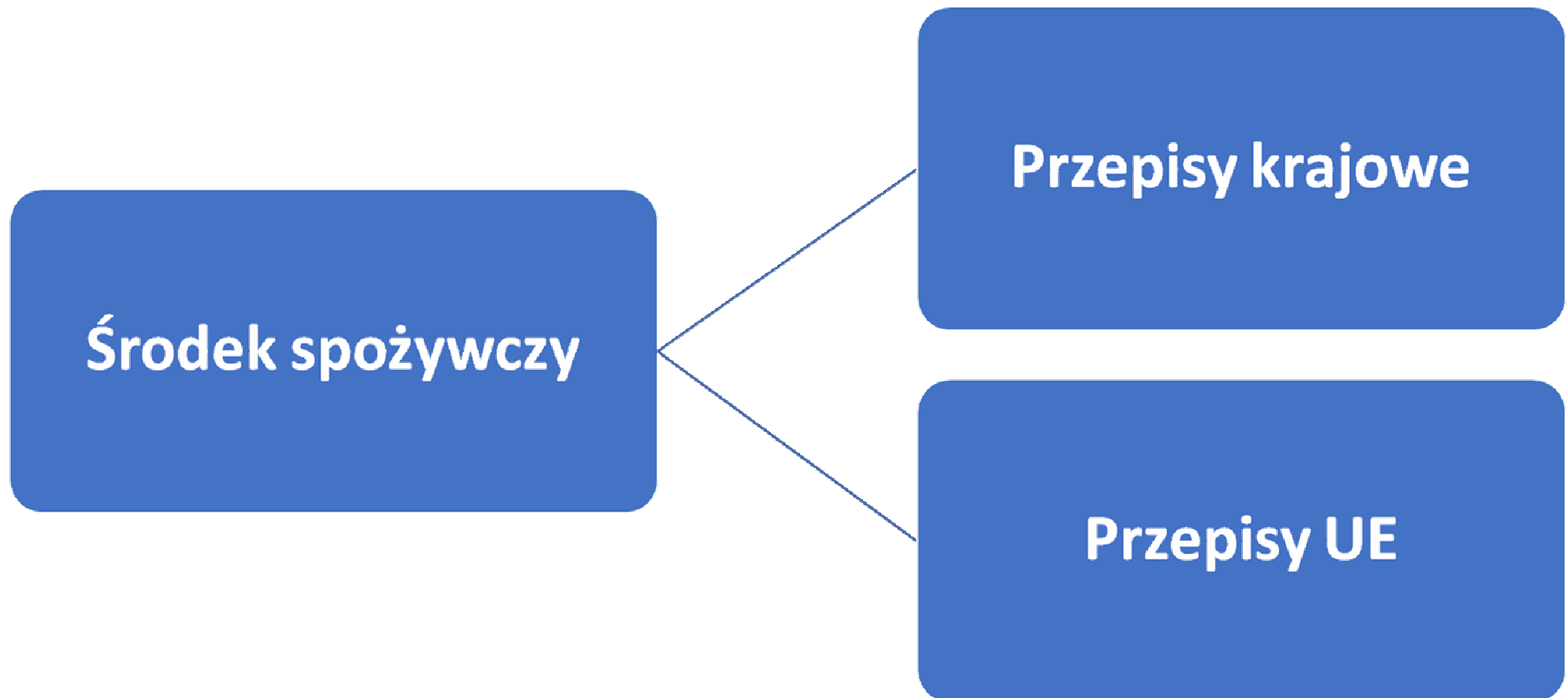
Co to jest produkt (przetwór) rybny ?

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) nr **1101/2014** z dnia 16 października 2014 r.
zmieniające załącznik I do rozporządzenia Rady (EWG) nr 2658/87 w sprawie **nomenklatury taryfowej** i statystycznej
oraz w **sprawie Wspólnej Taryfy Celnej**

PRZETWORY Z MIĘSA, RYB LUB SKORUPIAKÓW, MIĘCZAKÓW LUB POZOSTAŁYCH BEZKRĘGOWCÓW WODNYCH

Przetwory spożywcze objęte są niniejszym działem, jeśli zawierają więcej **niż 20 %**
masy kiełbasy, mięsa, podrobów, krwi, **ryb lub skorupiaków, mięczaków lub pozostałych**
bezkręgowców wodnych, lub dowolnych kombinacji z nich.

Akty prawne - etykieta





Elementy obowiązkowe etykiety - nazwa

„Nazwa przewidziana w przepisach” oznacza nazwę środka spożywczego określoną w mających zastosowanie przepisach unijnych lub, w przypadku braku takich przepisów unijnych, nazwę przewidzianą w przepisach ustawowych, wykonawczych i administracyjnych mających zastosowanie w państwie członkowskim, w którym żywność ta jest sprzedawana konsumentowi finalnemu lub w składom żywienia zbiorowego;



„Nazwa zwyczajowa” oznacza nazwę, która jest akceptowana jako nazwa środka spożywczego przez konsumentów w państwie członkowskim, w którym żywność ta jest sprzedawana, bez potrzeby jej dalszego wyjaśniania;



„Nazwa opisowa” oznacza nazwę zawierającą opis środka spożywczego, a w razie potrzeby również jego zastosowania, która jest wystarczająco jasna, aby umożliwić konsumentom poznanie rzeczywistego charakteru środka spożywczego i odróżnić go od innych produktów, z którymi może zostać pomyłony;





zał. VI rozporządzenia 1169/2011

Nazwa i informacja o dodanej wodzie

Nazwa Środka spożywczego obejmuje informację o dodanej wodzie, jeżeli dodana woda przekracza **5% masy gotowego produktu**, w przypadku następujących produktów:

produktów rybołówstwa i przygotowanych produktów rybołówstwa w formie płata, sztuki, plastra, porcji, filetu lub całego produktu rybołówstwa

Zgodność poszczególnych środków spożywczych z tymi wymogami sprawdzają w pierwszej kolejności podmioty działające na rynku spożywczym, a następnie państwa członkowskie w ramach działań kontrolnych. W tym przypadku należy wziąć pod uwagę formę Środka spożywczego.

Nie ma wymogu podawania takiej informacji w szczególności w przypadku żywności takiej jak kiełbaski (np. mortadela, parówki), kaszanka, klopsy, pasztet mięsny/rybny, pulpety mięsne/rybne.



Dodatkowe dane szczegółowe

zał. VI rozporządzenia 1169/2011

Jeżeli jest to środek spożywczy, którego trwałość została przedłużona w wyniku użycia gazów opakowaniowych dozwolonych zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1333/2006

8	Argon
9	Hel
1	Azot
2	Podtlenek azotu
3a	Butan
3b	Izobutan
4	Propan
8	Tlen
9	Wodór

..... uzupełnij na etykiecie następujące informacje: „**pakowano(-y) w atmosferze ochronnej**”.

Świeża ryba pakowana na tacy piankowej w atmosferze modyfikowanej (MAP) na traysealerze.





Elementy obowiązkowe etykiety – wykaz składników

kuł 18

składników

w wykaz składników rozpoczyna się lub jest poprzedzony właściwym nagłówkiem, który składa się z wyrazu „składniki” lub zawiera ten wyraz. **Obejmuje on wszystkie składniki środka spożywczego, w malejącej kolejności ich masy w momencie wytwarzania tego środka spożywczego.**

Nazwa składnika oznacza składnik lub składniki danego środka spożywczego, które stanowią więcej niż 50 % tego środka spożywczego i są na ogół kojarzone przez konsumenta z nazwą tego środka spożywczego i w odniesieniu do których jest wymagane w większości przypadków oznaczenie ilościowe;

Składnik złożony oznacza składnik, który sam w sobie jest produktem zawierającym więcej niż jeden składnik





Elementy obowiązkowe etykiety – TPS czy DMT ?

Termin przydatności do spożycia

- termin, po upływie którego środek spożywczy traci przydatność do spożycia; w przypadku śs nietrwałych mikrobiologicznie, łatwo psujących się
- "należy spożyć do:"
- określa się, podając w kolejności dzień, miesiąc i, jeżeli to możliwe, rok.

Data minimalnej trwałości

- data, do której prawidłowo przechowywany środek spożywczy zachowuje swoje właściwości
- "najlepiej spożyć przed (końcem):"
- podaje się, określając w kolejności dzień, miesiąc i rok.
- W przypadku środków spożywczych o trwałości:
 - – < 3 m-cy – dzień i miesiąc;
 - – od 3 do 18 m-cy – miesiąc i rok;
 - – > powyżej 18 m-cy jedynie rok

Elementy obowiązkowe etykiety - wartość odżywcza

Elementy obowiązkowe informacji o wartości odżywczej

Wartość energetyczna [kJ i kcal]

Wartość:

Tłuszczu,

- w tym: kwasów tłuszczowych

nasyconych,

węglowodanów,

- w tym: cukrów,

białka

li

wane są wartości średnie

gania zgodnie z Rozporządzeniem nr 1169/2011

Wartość odżywcza	100 g produktu
Wartość energetyczna	2150 kJ/515 kcal
Tłuszcz	29 g
w tym kwasy tłuszczowe nasycone	17 g
Węglowodany	57 g
w tym cukry	50 g
Białko	5,8 g
Sól	0,14 g

„wartość średnia” oznacza wartość, która najlepiej określa ilość składnika odżywczego zawartego w danym średnim spożywczym i uwzględnia **sezonową zmienność**, warunki konsumpcji i inne czynniki, które mogą mieć wpływ na zmianę wartości rzeczywistej (zał. I 1169/2011)

Elementy obowiązkowe etykiety – Data zamrożenia lub data pierwszego zamrożenia

poprzedza ją sformułowanie „**Zamrożone dnia ...**”;

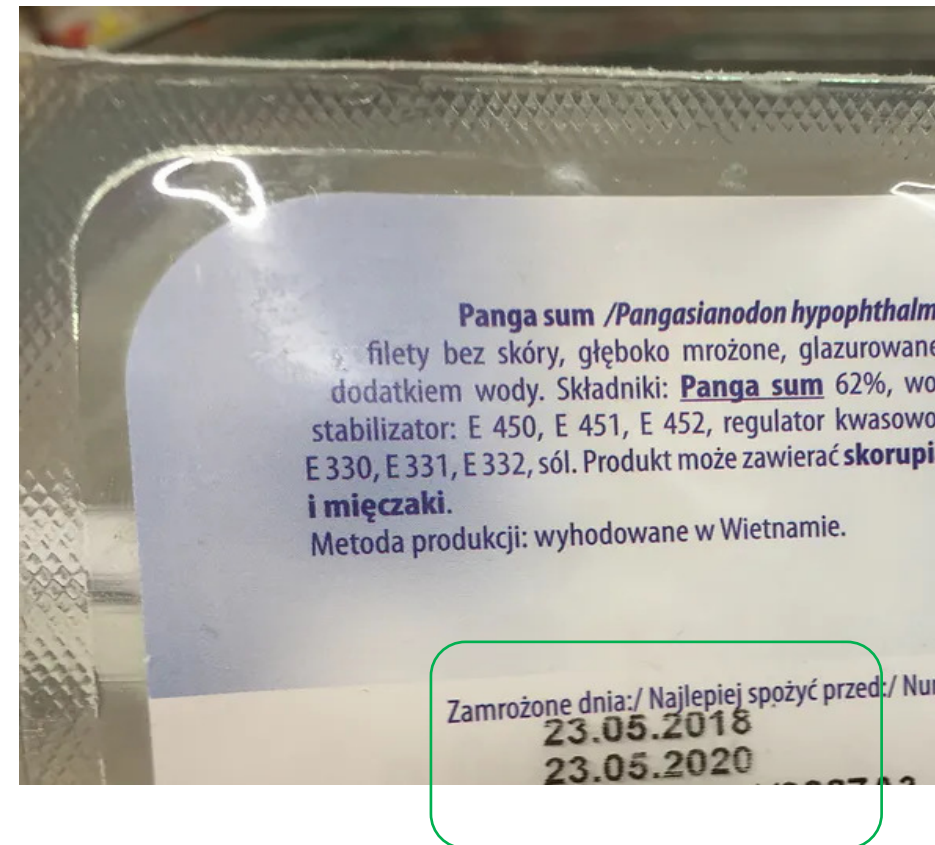
sformułowaniu, o którym mowa w lit. a), towarzyszy:

sama data, lub

odesłanie do miejsca, gdzie data jest podana w
etykietowaniu;

Data składa się z dnia, miesiąca i roku, w takiej kolejności
oraz w niekodowanej formie np. „**Zamrożono dnia
DD/MM/RRRR**”.

Wymaganie stosuje się **jedynie** do produktów **nieprzetworzonych**.



Elementy obowiązkowe etykiety – Warunki przechowywania lub uży

Artykuł 25

Warunki przechowywania lub warunki użycia

Jeżeli środki spożywcze wymagają szczególnych warunków przechowywania lub warunków użycia, należy podać te warunki.

Należy umożliwić odpowiednie przechowywanie lub użycie po otwarciu opakowania, w stosownych przypadkach należy podać warunki przechowywania lub termin przydatności do użycia.

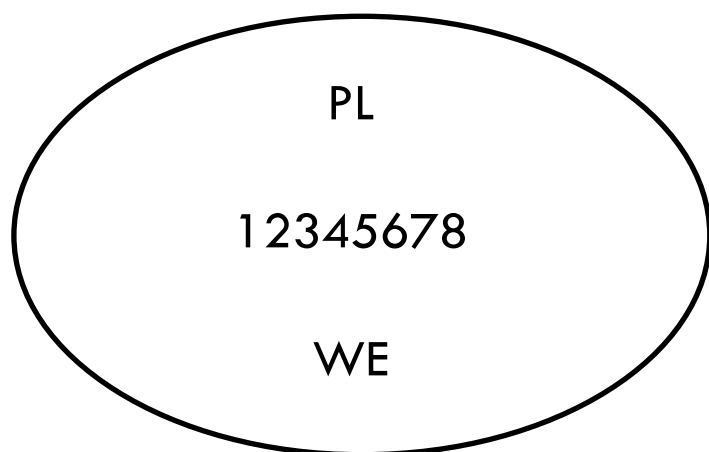


Obowiązkowe dane szczegółowe, takie jak instrukcje użycia, **muszą być określone słownie i liczbowo.**

Użycie piktogramów lub symboli jest tylko dodatkowym sposobem wyrażania takich danych



Elementy obowiązkowe etykiety – Dane identyfikujące (producenta, partię produkcyjną)



12 - województwo

34 - powiat

56 - rodzaj działalności

78 - kolejny nr zakładu w powiecie

Znak identyfikacyjny musi zostać naniesiony przed opuszczeniem zakładu przez produkt

Konieczne jest naniesienie nowego znaku jeżeli z produktu usunięto opakowanie zbiorcze i/lub opakowanie jednostkowe lub produkt jest poddawany dalszemu przetworzeniu w innym zakładzie

AKTY PRAWA UE POWIĄZANE Z DOBROWOLNYM ZNAKOWANIEM

OŚWIADCZENIA ŻYWIENIOWE I ZDROWOTNE

ROZPORZĄDZENIE (WE) **NR 1924/2006** PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 20 grudnia 2006 r. w sprawie **oświadczeń żywieniowych** i zdrowotnych dotyczących żywności

Oświadczenie żywieniowe” oznacza każde oświadczenie, które stwierdza, sugeruje lub daje do zrozumienia, że dana żywność ma szczególne właściwości odżywcze ze względu na:

- Energia** (wartość kaloryczną),
- nie dostarcza,
- dostarcza w zmniejszonej lub zwiększonej ilości,
- nie dostarcza;

- Substancje odżywcze** lub inne substancje,
- nie zawiera,
- nie zawiera w zmniejszonej lub zwiększonej ilości,
- których nie zawiera;

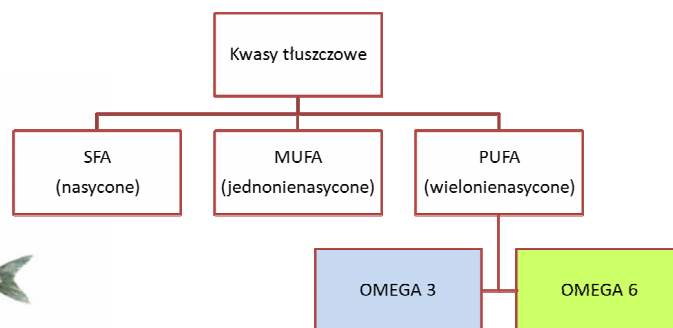
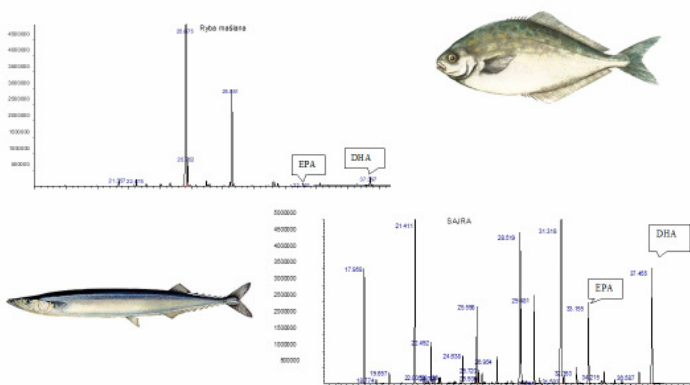
AKTY PRAWA UE POWIĄZANE Z DOBROWOLNYM ZNAKOWANIEM

OŚWIADCZENIA ŻYWIENIOWE

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (UE) NR **116/2010** z dnia 9 lutego 2010 r. zmieniające rozporządzenie (WE) NR 1924/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wykazu oświadczeń żywieniowych

Źródło kwasów omega 3

Źródła NNKT – kwasów omega 3



Wysoka zawartość kwasów omega 3

Produkty wzbogacane kwasami omega 3



kwasu alfa-linolenowego na 100 g i na 100 kcal lub
przynajmniej 40 mg EPA i DHA razem na 100 g i na 100 kcal.

0,6 g kwasu alfa-linolenowego na 100 g i na 100 kcal
przynajmniej 80 mg EPA i DHA razem na 100 g i na 100 kcal.

AKTY PRAWA UE POWIĄZANE Z DOBROWOLNYM ZNAKOWANIEM

OŚWIADCZENIA ZDROWOTNE

rozporządzenie Komisji (UE) nr **432/2012** z dnia 16 maja 2012 r. ustanawiające **wykaz dopuszczonych oświadczeń zdrowotnych** dotyczących żywności, innych niż oświadczenia odnoszące się do zmniejszenia ryzyka choroby i rozwoju i zdrowia dzieci.

Żywność, żywność lub żywność	Oświadczenie	Warunki stosowania oświadczenia	Warunki lub ograniczenia stosowania danej żywności, dodatkowe wyjaśnienia lub ostrzeżenia	Numer dziennika EFSA	Odpowiedni numer wpisu do skonsolidowanego wykazu przedłożonego EFSA do oceny
Kwas eikozapentaenowy	Kwas dokozaheksaenowy (DHA) przyczynia się do utrzymania prawidłowego funkcjonowania mózgu	Oświadczenie może być stosowane wyłącznie w odniesieniu do żywności, która zawiera przynajmniej 40 mg DHA na 100 g i na 100 kcal. Aby oświadczenie mogło być stosowane, podaje się informację dla konsumenta, że korzystne działanie występuje w przypadku spożywania 250 mg DHA dziennie.		2010;8(10):1734 2011;9(4):2078	565, 626, 631, 689, 704, 742, 3148, 690, 3151, 497, 501, 510, 513, 519, 521, 534, 540, 688, 1323, 1360, 4294

Kwas eikozapentaenowy/ kwas dokozaheksaenowy (EPA/DHA)	Kwas eikozapentaenowy (EPA) i kwas dokozaheksaenowy (DHA) przyczyniają się do prawidłowego funkcjonowania serca	Oświadczenie może być stosowane wyłącznie w odniesieniu do żywności będącej przynajmniej źródłem EPA i DHA zgodnie z oświadczeniem „ŹRÓDŁO KWASÓW TŁUSZCZOWYCH OMEGA-3”, wymienionym w załączniku do rozporządzenia (WE) nr 1924/2006. Aby oświadczenie mogło być stosowane, podaje się informację dla konsumenta, że korzystne działanie występuje w przypadku spożywania 250 mg EPA i DHA dziennie.	2010;8(10):1796 2011;9(4):2078	504 527 112 132 510
--	---	---	-----------------------------------	---------------------------------

AKTY PRAWA UE POWIĄZANE Z DOBROWOLNYM ZNAKOWANIEM

OŚWIADCZENIA ŻYWIENIOWE

zporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr **828/2014** z dnia 30 lipca 2014 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat nieobecności lub zmniejszonej zawartości glutenu w żywności

BEZGLUTENOWY Sformułowanie „bezglutenowy” można stosować wyłącznie, jeśli dana żywność w postaci sprzedawanej konsumentowi końcowemu **zawiera nie więcej niż 20 mg/kg glutenu**.



MAŁO GLUTENU Sformułowanie „o bardzo niskiej zawartości glutenu” można stosować wyłącznie, jeżeli zawartość glutenu w żywności składającej się z jednego lub większej liczby składników lub zawierającej jeden lub większą liczbę składników wytworzonych z pszenicy, żyta, jęczmienia lub ich odmian krzyżowych, które zostały specjalnie przetworzone w celu zmniejszenia zawartości glutenu, **nie przekracza 100 mg/kg glutenu** w żywności sprzedawanej konsumentowi końcowemu.

Znakowanie produktów rolnictwa ekologicznego

Regulacje dotyczące znakowania produktów rolnictwa ekologicznego oraz unijnego logo produkcji ekologicznej można znaleźć w rozporządzeniu Rady (WE) nr **834/2007**, rozporządzeniu Komisji (WE) nr 1831/2003 oraz rozporządzeniu Komisji (UE) nr 271/2010.

Unijne logo jest stosowane:

przy znakowaniu ekoproduktów paczkowanych,

które są wprowadzanych do obrotu jako ekologiczne,

zgodnie z wymogami UE (834/2007)

które zawierają > 95% składników pochodzenia ekologicznego

na widocznym miejscu, czytelne i nieusuwalne (art. 24, 834/2007)

razem z numerem certyfikatu.



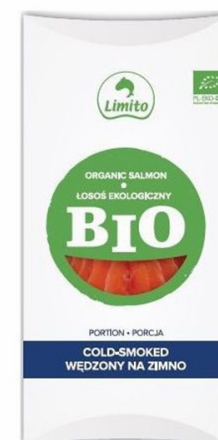
Rolnictwo UE/spoza UE
PL-EKO-01

Co oprócz znaku graficznego powinno znaleźć się na etykiecie?

- pełne dane producenta, przetwórcy, dystrybutora,
- nazwa jednostki certyfikującej,
- napis: „Rolnictwo ekologiczne System krajowy UE” albo „produkt rolnictwa ekologicznego”

Bioprodukty rybołówstwa i akwakultury

certyfikat ASC (Aquaculture Stewardship Council)
gwarantuje, że ryby zostały hodowane zgodnie z zasadami
zrównoważonego rozwoju.



ROZPORZĄDZENIE (WE) NR 1829/2003 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 22 września 2003 w sprawie genetycznie zmodyfikowanej żywności i paszy

Żywność może znajdować się na rynku Unii Europejskiej pod warunkiem, że jest oznakowana zgodnie z przepisami rozporządzenia (WE) nr **1829/2003**.

Sposób oznakowania

„**genetycznie zmodyfikowane**” lub „wyprodukowane z genetycznie zmodyfikowanego (nazwa składnika)” pojawia się w wykazie składników obok składnika – żywność z wielu składników;

„**zawiera genetycznie zmodyfikowany (nazwa organizmu)**” lub „zawiera (nazwa składnika) wyprodukowany z genetycznie zmodyfikowanego (nazwa organizmu)” w wykazie składników - składnik oznaczony za pomocą nazwy kategorii;

„**genetycznie zmodyfikowanie**” lub „wyprodukowane z genetycznie zmodyfikowanego (nazwa organizmu)” wyraźnie na etykiecie - nie istnieje bez składników;



U S T A W A z dnia 13 czerwca 2019 r. o oznakowaniu produktów wytworzonych bez wykorzystania organizmów genetycznie zmodyfikowanych jako wolnych od tych organizmów



„Bez GMO” - dla żywności pochodzenia roślinnego, żywności składającej się z jednego składnika, w skład której nie wchodzi produkt pochodzenia zwierzęcego oraz pasz;

„Wyprodukowano bez stosowania GMO” - dla produktów pochodzenia zwierzęcego, żywności składającej się z jednego składnika, w skład której wchodzi produkt pochodzenia zwierzęcego.



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ



Warszawa, dnia 27 grudnia 2016 r.

Poz. 2148

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI¹⁾

z dnia 16 grudnia 2016 r.

w sprawie wzoru znaku graficznego zawierającego informację „Produkt polski”

Na podstawie art. 7b ust. 4 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o jakości handlowej artykułów rolno-spożywczych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1604, 1948, 1961 i 2007) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Znak graficzny zawierający informację „Produkt polski” ma kształt prostokąta podzielonego w poziomie na dwa równe prostokąty. Kontur znaku wyznacza obrys w kolorze czerwonym.

2. Górny prostokąt jest w kolorze białym i zawiera wyśrodkowany wyraz „produkt” w kolorze czerwonym, napisany za pomocą wersalików fontu Calibri Bold. Wysokość liter stanowi 1/2 wysokości tego prostokąta.

3. Dolny prostokąt jest w kolorze czerwonym i zawiera wyśrodkowany wyraz „polski” w kolorze białym, napisany za pomocą wersalików fontu Calibri Bold, których wysokość stanowi 3/4 wysokości tego prostokąta.

4. Kolor czerwony we wszystkich elementach znaku składa się z równych częściach z barwników MAGENTA i YELLOW.

5. Wzór znaku graficznego zawierającego informację „Produkt polski” jest określony w załączniku do rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2017 r.

Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi: *K. Jurgiel*



Nowa żywność !!!

rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2283 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie nowej żywności, zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1169/2011 oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 258/97 Parlamentu Europejskiego i Rady oraz rozporządzenie Komisji (WE) nr 1852/2001 (Dz. Urzędowy UE L 327 z 11.12.2015, str. 1).

Nowa żywność to zgodnie z definicją żywność, która nie była wyżywiana w Unii Europejskiej na znaczną skalę przed dniem 1 maja 1997 roku, czyli przed datą wejścia w życie rozporządzenia (WE) nr 258/97.



ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2017/2470 z dnia 20 grudnia 2017 r. ustanawiające unijny wykaz nowej żywności zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2283 w sprawie nowej żywności

ZAŁĄCZNIK

UNIJNY WYKAZ NOWEJ ŻYWNOCI

Treść wykazu

1. Unijny wykaz składa się z tabel 1 i 2.
2. Tabela 1 obejmuje nową żywność, na którą wydano zezwolenie, i zawiera następujące informacje:

Kolumna 1: Nowa żywność, na którą wydano zezwolenie

Kolumna 2: Warunki stosowania nowej żywności.

Kolumna 3: Dodatkowe szczególne wymogi dotyczące etykietowania



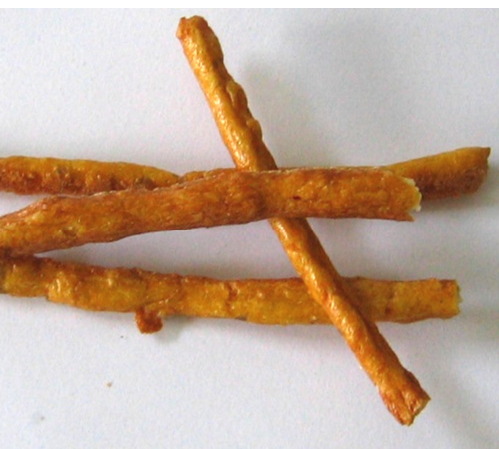
Nowa żywność

Nowa żywność, na którą wydano zezwolenie	Warunki stosowania nowej żywności		Dodatkowe szczególne wymagania dotyczące etykietowania	Inne wymagania
Olej z kryla antarktycznego <i>Euphausia superba</i>	Określona kategoria żywności	Maksymalne poziomy połączonych DHA i EPA	Nowa żywność jest oznaczana na etykiecie zawierających ją środków spożywczych jako „ekstrakt lipidowy ze skorupiaka kryla antarktycznego (<i>Euphausia superba</i>)”.	
	Przetwory mleczne z wyjątkiem napojów na bazie mleka	200 mg/100 g lub 600 mg/100 g w odniesieniu do produktów serowarskich		
	Analogi produktów mleczarskich z wyjątkiem napojów	200 mg/100 g lub 600 mg/100 g w odniesieniu do analogów produktów serowarskich		



Tradycyjnie, nowocześnie i innowacyjnie

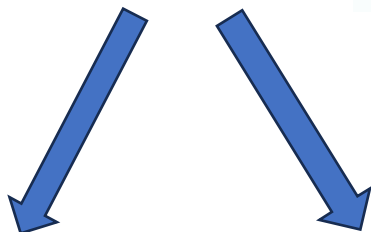
Ryba inaczej....**innowacyjnie**



paluszek o charakterze słonego



Ciasteczka z rybką



Chipsy rybne



Snacki III-generacji



Unia Europejska
Europejski Fundusz
Morski i Rybacki

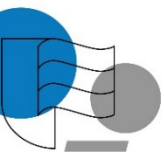
Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie

Priorytet 1 – Promowanie rybołówstwa zrównoważonego środowiskowo, zasobooszczędnego, innowacyjnego, konkurencyjnego i opartego na wiedzy
Działanie 1.13 Innowacje

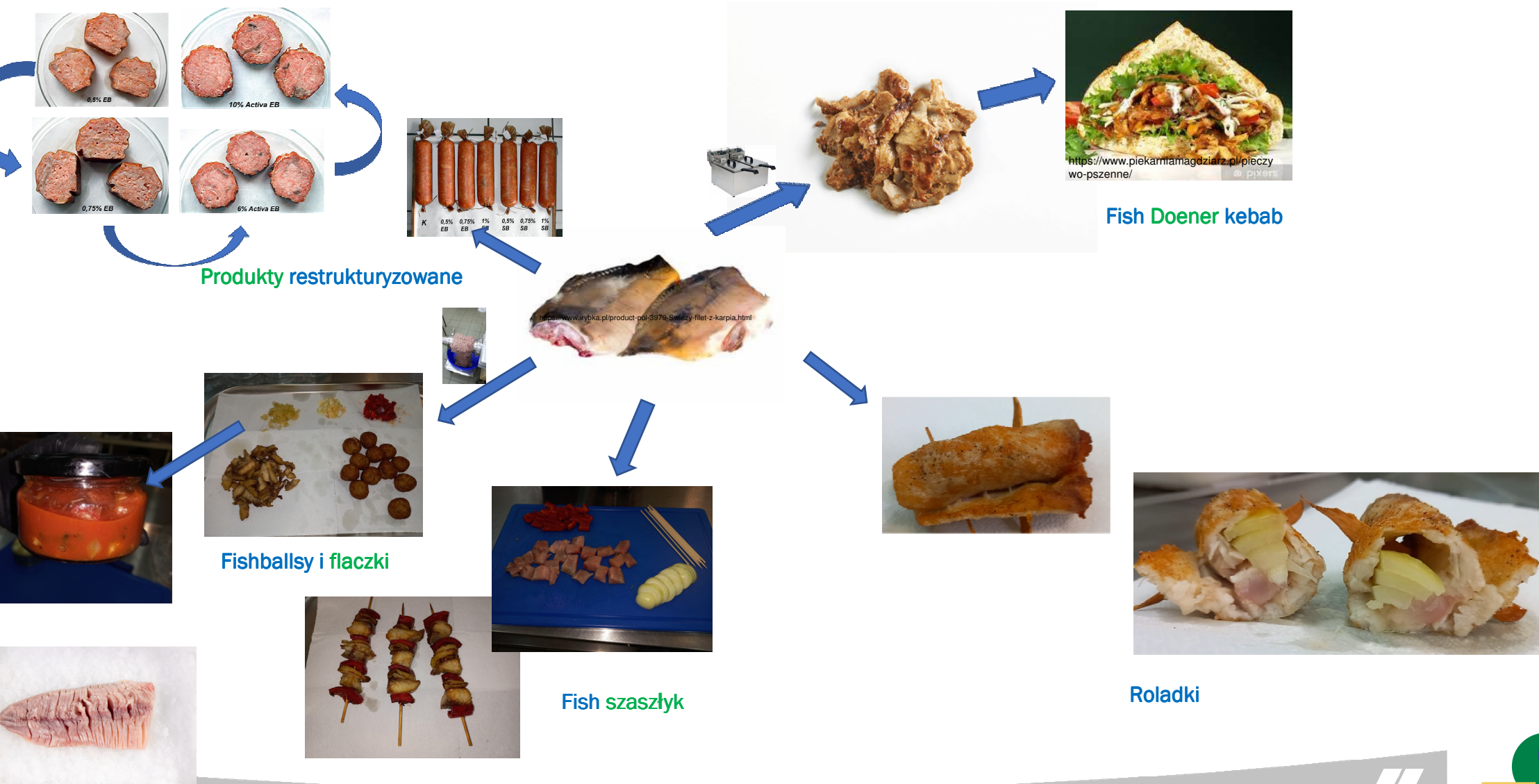
„Opracowanie technologii wytwarzania nowych, innowacyjnych produktów wykorzystaniem mięsa pochodzącego z ryb małowartościowych gospodarczo i niechcianych – czyli ryby niechciane ze smakiem zjadane”

umowa o dofinansowanie nr 00008-6520.13-OR1600002/22/23

PROJEKT WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ
ze środków finansowych Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego
PROGRAM OPERACYJNY „RYBNICTWO I MORZE”



Ryba inaczej...**innowacyjnie**



...trochę tradycyjnie ale innowacyjnie



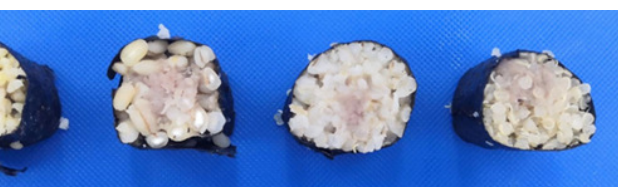
Fish-vege burgery



Fish-a-kebab



Pierogi z rybką



Kushi z rybką



Placki z rybką



Żywność hybrydowa



Babeczki z rybką



Paprykarz uniwersytecki



Papryczki



Unia Europejska
Europejski Fundusz Morski i Rybacki

Priorytet 2 – Wsparcie akwakultury zrównoważonej środowiskowo, zasobooszczędnej, innowacyjnej i opartej na wiedzy
Działanie 2.1 Innowacje

„Opracowanie technologii nowych i innowacyjnych produktów z kawy w celu zapewnienia całorocznego zbytu tego surowca z gospodarstw akwakulturowych”
umowa o dofinansowanie nr 00004-6521.1-OR1600005/17/20

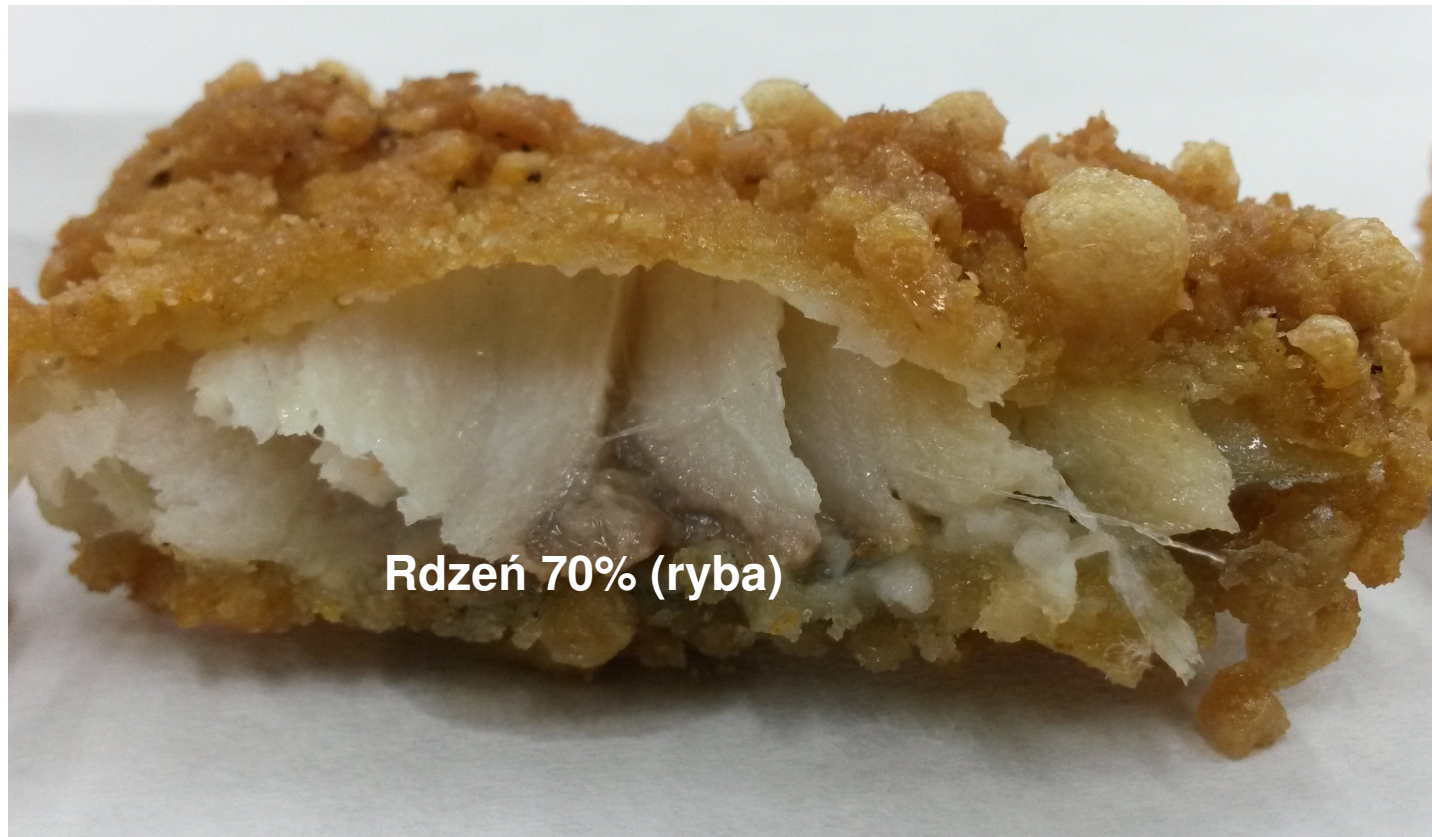
PROJEKT WSPÓŁFINANSOWANY PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ
ze środków finansowych Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego
PROGRAM OPERACYJNY „RYBACTWO I MORZE 2014-2020”

Panier ekspandujący (bezglutenowy) z rybą



Produkt = rdzeń 70% + ryba w panierce 18% = 88% ryby w produkcie rybnym

Panier 30% (ryba 60%, pozostałe składniki 40%)



Rdzeń 70% (ryba)

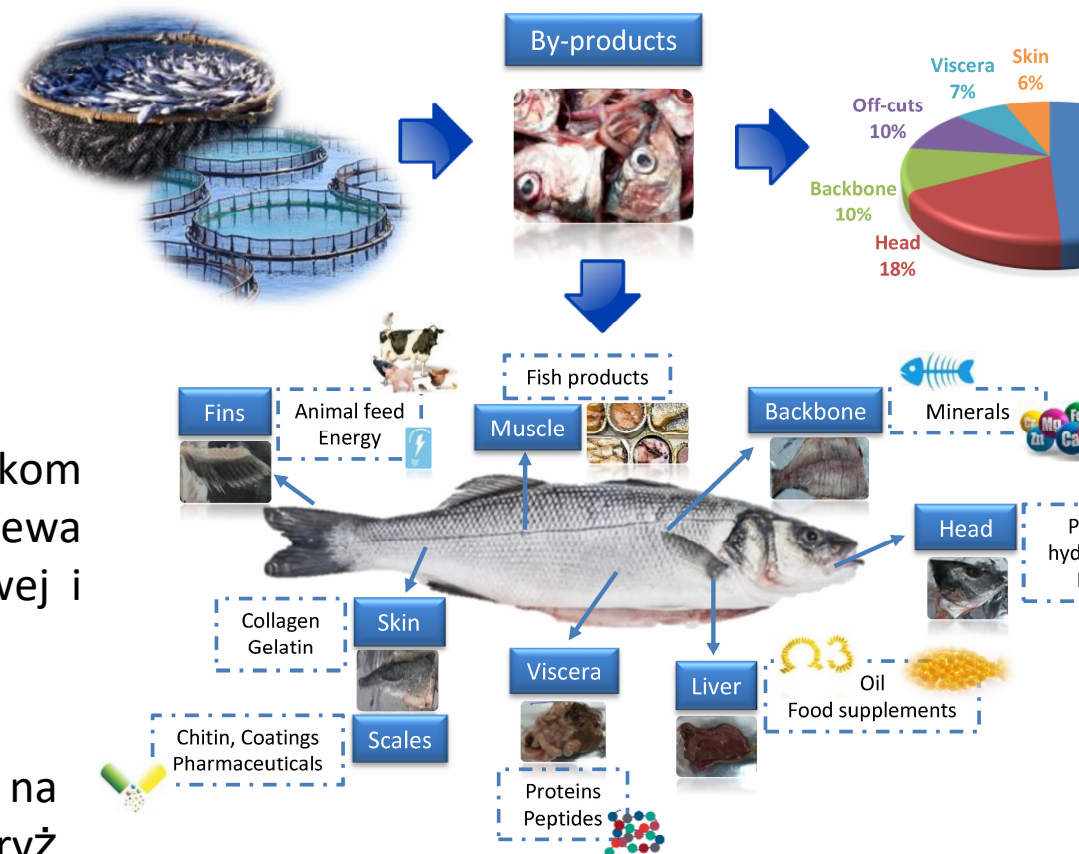
Nowa żywność

Żywność hybrydowa

wołowy – mięsny ryż - tańsze, alternatywne źródło
o mniejszym śladzie węglowym niż klasyczna wołowina

a ryżu pokrywa się **żelatyną rybną**, która pomaga komórkom
przyczepić się do ryżu. Na tak przygotowane ziarna wysiewa
rowie komórki macierzyste tkanki mięśniowej i tłuszczowej i
adzi hodowlę na szalce Petriego przez 9 do 11 dni.

a ryżu są porowate. Ich struktura to swoiste rusztowanie, na
m osadzone zostały komórki pobrane od krów. Dodatkowo ryż
era składniki odżywcze, z których może korzystać rosnąca
ka zwierzęca.



Mar. Drugs 2019, 17, 689; doi:10.3390/md17120689

„Rewolucja wodorostów”



Roślinne zamienniki mięsa (Plant-based Food)



Produkty Plant-based Food w Polsce



inne kawałki o smaku tuńczyka. Produkt roślinny na bazie grochu wzbogacony o witaminę X i (...).

inne kotlety o smaku rybnym z cytryną i koperkiem. Produkt roślinny na bazie grochu wzbogacony o witaminę X i (...).

rybne - roślinne kawałki a'la tuńczyk. Produkt roślinny na bazie grochu wzbogacony o witaminę X i (...).

rybne - roślinne kotlety z cytryną i koperkiem. Produkt roślinny na bazie grochu wzbogacony o witaminę X i (...).

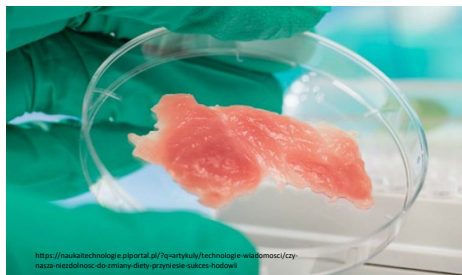


so” jest nazwą prawną i konkretnie oznacza jadalne części zwierząt. I tylko wobec takiego produktu można użyć tych określeń. Z kolei takie określenia jak „kotlet”, „stek”, „burger” czy „kiełbasa” to nazwy, których prawo ściśle nie reguluje. Zatem **nie jest nielegalne** nazwanie kotleta z soi „kotletem sojowym”.

Mięso ryb hodowane komórkowo (Mięso) ryby *in vitro*

mięso hodowane *in vitro*” powinno nazywać się mięsem? Czy do mięsa z hodowli *in vitro* powinno stosować się te same regulacje prawne, co do produktów mięsnych tradycyjnego pochodzenia?

mięso” – zgodnie z definicją rozporządzenia (WE) 853/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady – to jadalne części zwierząt wraz z krwią.” A mięso hodowane *in vitro* nie spełnia warunków tej definicji.

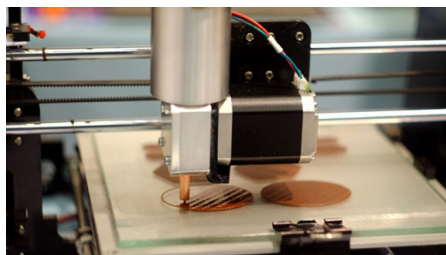


żywność składająca się, izolowana lub wytwarzana z kultury komórkowej lub kultury tkankowej pochodzącej od zwierząt, mikroorganizmów, grzybów lub alg zostaje objęta zakresem rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2283.

Żywność hodowana jako żywność podlega wymaganiom prawa żywnościowego (rozporządzenie WE 178/2002; odpowiedzialność producenta, identyfikowalność produktu) oraz rozporządzenia UE 1169/2011 (w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat żywności).

Granik z drukarki 3D

„Biodruk”



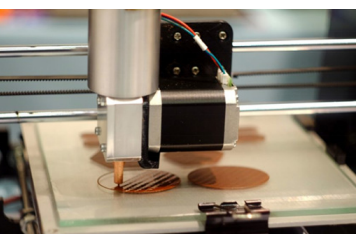
+

=



Filet z drukarki 3D

„THE FILET – Inspired by Salmon”



+

=



Węgorz z drukarki 3D



+

=

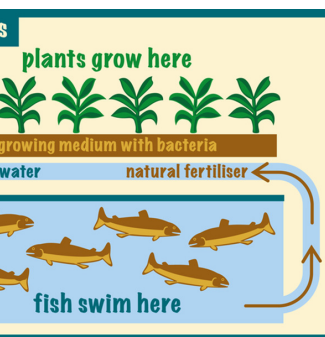


Niedaleka przyszłość? Brak surowca?

Czy nowe trendy?



Oby jak najpóźniej...



Akwaponika – konopie siewne

W Polsce legalnie, na potrzeby własne, uprawiać można **konopie włókniste (in. siewne)**, czyli konopie zawierające THC na poziomie nieprzekraczającym 0,3%.

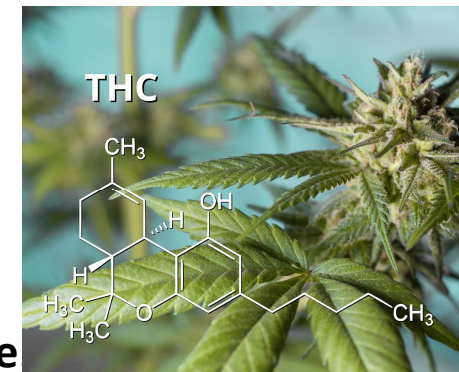
Przeznaczona uprawa konopi włóknistych na potrzeby własne, **nie może** przekraczać **1 ha rocznie**

nie z ustawą opn uprawa konopi włóknistych może być prowadzona m.in.:

do celów spożywczych, weterynaryjnych, **paszowych**, pszczelarskich, nawozowych i izolacyjnych

nielegalna jest uprawa konopi włóknistych dla innych celów niż wymienione w ustawie, jak również uprawa konopi innych niż włókniste (tj. konopi haszyszowych, inaczej zwanych marijuaną, które zawierają powyżej 0,3% THC) – **niezależnie od celu**, dla którego byłaby prowadzona.

W Polsce, konopie inne niż włókniste, mogą uprawiać tylko instytuty badawcze w rozumieniu ustawy z dnia 30.04.2010 r. o instytutach badawczych, nadzorowane przez ministra właściwego do spraw rolnictwa i to **pod warunkiem uprzedniego uzyskania zezwolenia Głównego Instytutu Farmaceutycznego (GIF)** na ich uprawę.



Rzęsa wodna – Nowa żywność czy Superfood?

ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2025/153

dnia 29 stycznia 2025 r. zezwalające na wprowadzanie na rynek *Lemna minor* i *Lemna gibba* jako nowej żywności oraz zmieniające rozporządzenie wykonawcze (UE) 2017/2470

a żywność, której dotyczy zezwolenie to poddane obróbce cieplnej *Lemna minor* i *Lemna gibba*, rzęsa garbata i rzęsa drobna.

wana jako warzywo, podobne do innych warzyw liściastych, gotowane lub dodawane do produktów innych do spożycia dla ogółu populacji.

żywność jest oznaczana w ramach etykietowania zawierających ją środków spożywczych jako: *linia Lemna minor i Lemna gibba*

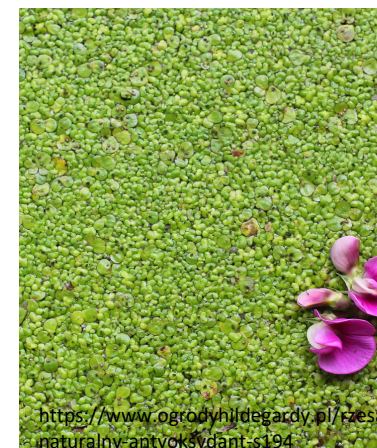
wo zawiera witaminy A, C i E, a także witaminę B12, która występuje prawie wyłącznie w produktach pochodzenia zwierzęcego, co sprawia, że rzęsa wodna ma szczególne znaczenie dla zdrowia.

ka zawartość białka - może być stosowana w produktach stanowiących alternatywy mięsa przy produkcji zup, gulaszów, ravioli etc.

ra minerały, takie jak wapń, żelazo, magnez, potas i cynk.

ra **flawonoidy, cenne związki organiczne o silnym działaniu przeciwutleniającym** działające **antynowotworowo**

an!!!



<https://www.ogrodyhudegardy.pl/zesz>
naturalny antyoksydant s194

Rybne innowacje – śledziówka



Alkohol zawierający w sobie najważniejsze walory smakowe i zapachowe śledzia.

Wersja 38% oraz 20% dla rynku japońskiego.

Produkt powstaje z tuszy śledziowych poddanych procesowi kiszenia, z tym że sposób prowadzenia procesu powoduje fermentację alkoholową a nie mlekową.

Nastaw poddawany jest krótkiej destylacji bezpośredniej, w krótkiej ścieżce. W efekcie do produktu przechodzą nie tylko aromaty oparte o białka, ale i spora dawka tłuszczu rozpuszczonych w alkoholu.

Dla urozmaicenia smaku produkt jest wygrzewany pod zwiększonym ciśnieniem w celu uzyskania nut wędzonych



Smak jest oleisty, najpierw nieco słodki, potem bardzo rybny. Finisz to intensywny smak wędzonej ryby, nie słonej, ale tłustej.

Rybne innowacje

– śledziówka i złota rybka

ZŁOTA RYBKA - wódka w puszcze o smaku tuńczyka z 24k płatkami złota 38%, 200ml

...cyfrylat zbożowy z tuńczykiem, cytryną i dodatkiem 24 karatowego
...a. Powstaje w wyniku unikatowej technologii pozwalającej na
...yskanie walorów smakowych i zapachowych rybnych do wódki.

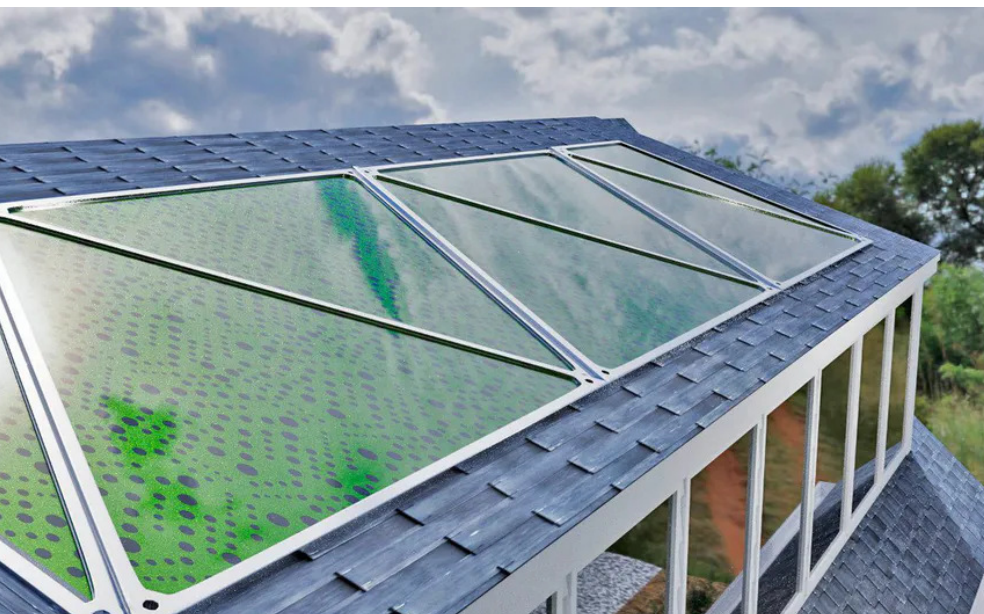


Wódka o smaku ceviche z tuńczyka skropionego cytrynką, zawa
jadalnych płatków 24 karatowego złota czyni ją unikalną i jedyną w s
rodzaju.

Śledź w puszcze - wódka o smaku śledzia 38% 200ml

Rybackie innowacje – fotowoltaika i algi?

Dlaczego nie?



Algi – SUPERFOODS – żywność i paliwo przyszłości

- może rozwiązać problemy aprowizacyjne na Ziemi jednocześnie, ze względu na łatwość uprawy, stać się pożywieniem kolonistów, zasiedlających bliższe czy dalsze planety.
- palna biomasa,
- surowiec do produkcji ekologicznych paliw w postaci biowodoru, biodiesla czy biometanu.
- kluczowa jest łatwość i efektywność hodowli – rosnąc w wodzie glony mnożą się błyskawicznie, a do wzrostu potrzebują dwutlenku węgla, azotu i soli mineralnych, oraz światła.

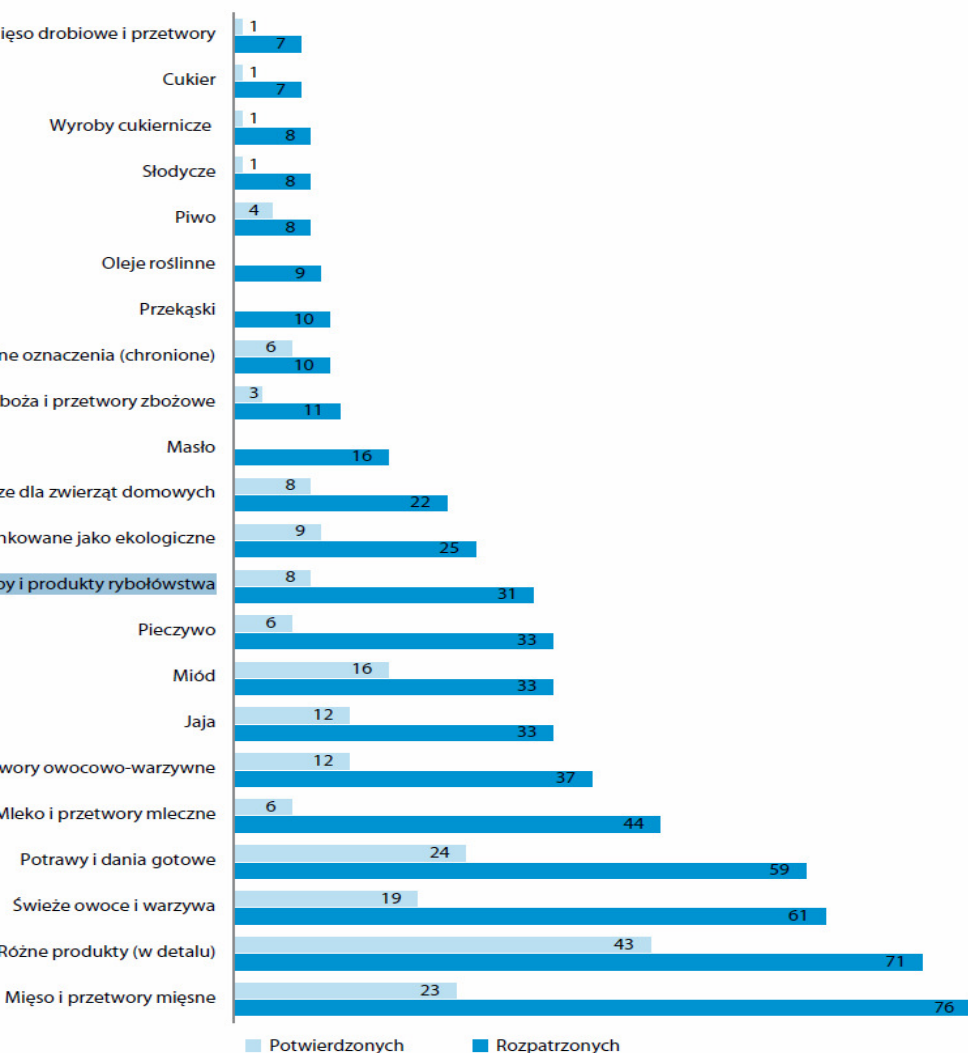


Rybackie innowacje – perły słodkowodne

- Perły słodkowodne rosną 10-krotnie szybciej od pereł morskich
- Hodowla odbywa się w klatkach na głębokości 1 –2 m w wodzie
- Jeden małż słodkowodny może wyprodukować jednocześnie kilku do kilkudziesięciu pereł hodowlanych.

Sprawozdanie z działalności Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych w 2023 r.

9: Liczba skarg i wniosków na podmioty wg wybranych grup towarowych/
Number of complaints and applications against entities by selected product groups



Zastrzeżenia do jakości handlowej:

- ✓ przetwory mleczne (12,8%),
- ✓ świeże owoce i warzywa (10,2%),
- ✓ mięso i przetwory mięsne (7,8%),
- ✓ wyroby piekarskie (7,5%),
- ✓ miód (6,5%),
- ✓ potrawy w gastronomii i cateringu (5,4%),
- ✓ wyroby cukiernicze (4,2%),
- ✓ przetwory owocowe i warzywne (4,0%),
- ✓ napoje alkoholowe (3,7%),
- ✓ ryby i ich przetwory (3,1%).

Produkty rybactwa – nieprawidłowości stwierdzono w 2 kontrolowanych partiach i dotyczyły one między innymi zawartości glazury, zaniżonej masy składników stałych (w rybach) i masy netto, niewłaściwych wartości w tabeli wartości odżywczej

Wprowadzanie konsumenta w błąd – (nie)prawidłowa informacja

Ryby żywe, świeże, schłodzone, mrożone, suszone, **solone**, wędzone oraz skorupiaki i mięczaki, wodorosty, muszki, muszą być zaopatrzone w informacje o handlowym oznaczeniu gatunku (nazwa polska i łacińska), metodzie produkcji (złowione w morzu, wodach śródlądowych lub wyhodowane), obszarze połowu (np. Morze Bałtyckie), a w przypadku ryb wód śródlądowych i hodowli nazwa państwa np. złowione lub wyhodowane w Polsce) oraz stosowanych narzędzi połowu.

Obszar połowu

Metoda produkcji

Nazwa polska

Nazwa łacińska

Narzędzie połowu

Ryba (białko) jako alergen

Wartość odżywcza produktu	w 100 g	w porcji (50 g)	% GDA*
Wartość energetyczna	875 kJ	437 kJ	
Białko	210 kcal	105 kcal	5 %
Węglowodany	12,1 g	6,05 g	17 %
w tym cukry	0,1 g	<0,1 g	0 %
Tłuszcze	15,7 g	7,85 g	11 %
w tym kwasy tłuszczowe nasycone	3,0 g	1,5 g	6 %
Błonnik pokarmowy	0 g	0 g	0 %
Sól	2,83 g	1,42 g	59 %

*GDA to wskazane dzienne spożycie składników odżywczych dla dorosłego człowieka. W zależności od płci, wieku i aktywności fizycznej indywidualne zapotrzebowanie na składniki odżywcze może być wyższe lub niższe.

Opakowanie zawiera około 4 sugerowanych porcji produktu po 50 g.

Wprowadzanie konsumenta w błąd – (nie)prawidłowa informacja

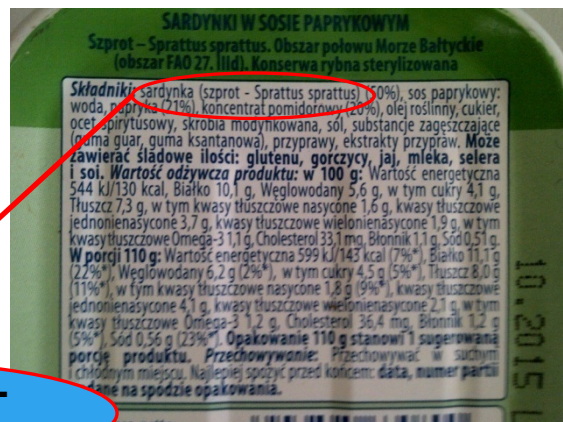
Konserwa bez konserwantów



Produkt bez
konserwantów



Niepoprawne nazewnictwo



Sardynka (Szprot –
Sprattus sprattus)

Sardynka bałtycka Sprattus
sprattus (szprot)



Wprowadzanie konsumenta w błąd – (nie)prawidłowa informacja



ROZPORZĄDZENIE RADY (EWG) NR 2136/89

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 1345/2008

„KONSERWOWANE PRODUKTY POKREWNE SARDYNCE” MOGĄ BYĆ PRZEDMIOTEM OBROTU WE WSPÓLNOCIE Z ZASTOSOWANIEM OPISU HANDLOWEGO SKŁADAJĄCEGO SIĘ Z WYRAZU „SARDYNKI” POŁĄCZONEGO Z NAZWĄ SYSTEMATYCZNĄ GATUNKU I OBSZARU GEOGRAFICZNEGO, NA KTÓRYM GO ZŁOWIONO.

- OPIS HANDLOWY NA OPAKOWANIU KONSERWOWANEGO PRODUKTU POKREWNEGO SARDYNCE WYRAŹNY I CZYTELNY.
- NAZWA SYSTEMATYCZNA ZAWIERA W KAŻDYM PRZYPADKU NAZWĘ RODZAJOWĄ I OKREŚLONĄ NAZWĘ ŁACIŃSKĄ.

Wprowadzanie konsumenta w błąd

Czytelność informacji - rozmiar czcionki



Szprot - *Sprattus sprattus*

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) NR 1169/2011 z dnia 25 października 2011 r
ZAŁĄCZNIK VI - NAZWA ŚRODKA SPOŻYWCZEGO I KONKRETNE TOWARZYSZĄCE MU DANE SZCZEGÓŁOWE
CZĘŚĆ A — OBOWIĄZKOWE DANE SZCZEGÓŁOWE TOWARZYSZĄCE NAZWIE ŚRODKA SPOŻYWCZEGO

W przypadku środków spożywczych, w którym składnik, których normalnego stosowania lub naturalnej obecności oczekują konsumenci, został zastąpiony innym składnikiem lub składnikami, etykietowanie zawiera – oprócz wykazu składników – jasne wskazanie, że ten składnik lub składniki zostały użyte w ramach częściowego zastąpienia:

bezpośrednio w pobliżu nazwy produktu; oraz

z wykorzystaniem rozmiaru czcionki o wysokości x wynoszącej co najmniej 75 % wysokości x nazwy produktu i nie mniejszego niż minimalny rozmiar czcionki wymagany w art. 13 niniejszego rozporządzenia.

Wprowadzanie konsumenta w błąd

Nazwa a nazwa gatunkowa

Nazwa handlowa	KO.8230.352.2018 z 13 lipca 2018 r.
Opis produktu	Filet z barweny (<i>Parupeneus heptacanthus</i>) z wodą, surowy, ze skórą, bez ości, glazurowany, głęboko mrożony a` 1000 g, masa netto 800 g
Termin ważności	Najlepiej spożyć przed: 09.08.2018
Ilość partii	50 kg
Uzasadnienie	Podczas przeprowadzonych czynności kontrolnych stwierdzono nieprawidłowość w zakresie podania błędnie nazwy „Filet z barweny” dla gatunku <i>Parupeneus heptacanthus</i> , podczas gdy nazwa handlowa „barwena” jest nazwą handlową dla gatunku <i>Mullus surmuletus</i> , co było niezgodne z art. 35 ust.1 lit a, art.37 ust. 1 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1379/2013 w sprawie wspólnej organizacji rynków produktów rybołówstwa i akwakultury.
Podmiot wprowadzający do obrotu	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe

Zamiana gatunkowa



Limanda żółtopłetwa
(*Limanda aspera*)

Gromada: promieniopłetwe
Rząd: flądrokształtne
Rodzina: flądrowate
Rodzaj: Limanda
Gatunek: limanda żółtopłetwa



Sola zwyczajna
(*Solea solea*)

Gromada: promieniopłetwe
Rząd: flądrokształtne
Rodzina: solowate
Rodzaj: Solea
Gatunek: sola zwyczajna

Wprowadzanie konsumenta w błąd Fałszowanie masy produktu

Glazura i nie tylko



<https://www.gazetki.pl/sklepy/intermarche/oferty/panga-filet-bez-skory-1kg-promocja-363675/>

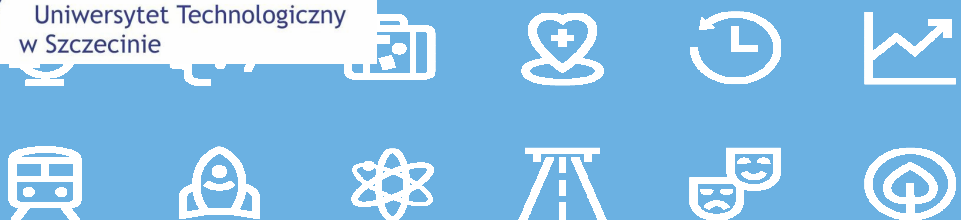


**Czy mamy wystarczającą ilość kadry ichtiologów
Polsce?**

**"Takie będą Rzeczypospolite
jakie ich młodzieży
chowanie"**

Cytat z aktu fundacyjnego Akademii Zamojskiej z 1600 roku.

Te słowa wypowiedziane przez kanclerza Jana Zamoyskiego, wielkiego hetmana koronnego Rzeczypospolitej Obojga Narodów, wypowiedziane ponad czterysta lat temu, to znakomita sentencja, która do dziś nie straciła na swej aktualności.



Cel projektu - wzmocnienie kadr dla rybnictwa
śródlądowego i rybołówstwa morskiego w Polsce

Fundusze Europejskie

Edu-fish - program edukacyjno-promocyjny w zakresie rybactwa

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie – Lider
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie,
Gmina Sieraków, Zespół Szkół w Sierakowie



**Fundusze
Europejskie**



**Rzeczpospolita
Polska**

**Dofinansowane przez
Unię Europejską**



Jak zachęcić do studiowania na kierunku Ichtologia i akwakultura?



Fundusze Europejskie dla Rybactwa

ZOSTAŃ ICHTIOLOGIEM!

Fundusze Europejskie

Edu-fish - program edukacyjno-promocyjny w zakresie rybactwa
FEDR.02.01 -IP.01-0001/24

Fundusze Europejskie dla Rybactwa

Odwiedź nas:
wnozir.zut.edu.pl

www.rybactwo.gov.pl



Wydział
Nauk o Żywności
i Rybactwa



Edu-fish - program edukacyjno-promocyjny w zakresie rybactwa

nr umowy: FEDR.02.01-IP.01-0001/24

Wartość projektu: 23 910 692,96, w tym dofinansowanie UE 16 661 036,05

Data rozpoczęcia realizacji projektu: 2024-09-01, Data zakończenia: 2029-08-31

Data podpisania umowy: 2024-10-11

Fundusz: Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury

Program: Fundusze Europejskie dla Rybactwa

Priorytet: Wspieranie zrównoważonej działalności w zakresie akwakultury oraz przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rybołówstwa i akwakultury, przyczyniając się w ten sposób do bezpieczeństwa żywnościowego w Unii

Działanie: Kapitał ludzki

DU-FISH

SZCZECIN SIERAKÓW OLSZTYN

Jak zachęcić do studiowania na kierunku Ichtiologia i akwakultura?



W ramach projektu na **WNoŻiR** ZUT w Szczecinie powstanie 5 nowoczesnych jednostek dydaktycznych:

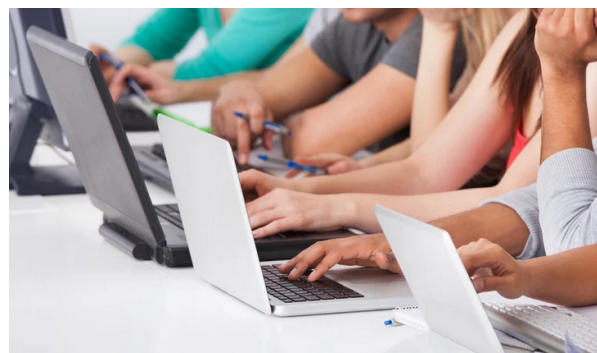
- laboratorium gospodarki rybackiej z pracownią technik połowów,
- laboratorium mikrobiologii rybackiej i środowiska wodnego,
- laboratorium toksykologii rybackiej i środowiska wodnego,
- pracownia nowoczesnej hodowli ryb,
- pracownia analiz chemicznych i monitoringu elementów abiotycznych wód stanowiących siedliska ryb.

Jednostki zostaną wyposażone w sprzęt o wartości ponad 1,5 mln zł.

Stypendia dla studentów i uczniów
(przez cały okres nauki)



Laptopy



Ubrania terenowe



IoŻiR ZUT w Szczecinie - Zestawstwo surowców wodnych

czowe kierunki badań:

lowe i innowacyjne surowce dla przemysłu rybnego

projektowanie nowych produktów żywnościowych

Modyfikacja procesów technologicznych

Ocena i analiza jakości surowców, produktów i procesów technologicznych

Zapraszam do kontaktu

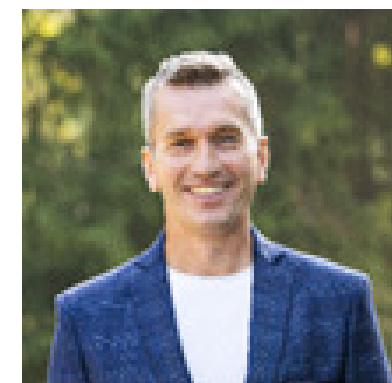
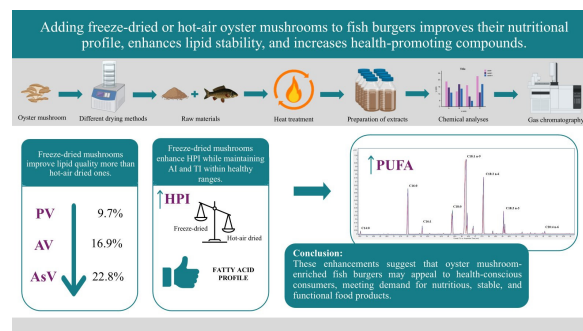
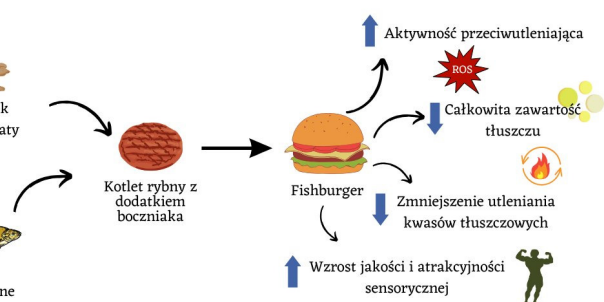
PRODZIEKAN ds. organizacji i rozwoju

dr inż. Grzegorz Tokarczyk, prof. Z

tel. +48 91 449 65 28

+ 48 602 639 130

Grzegorz.Tokarczyk@zut.edu.pl



Wydział
Nauk o Żywności
i Rybactwa



Effect of Frying Temperature on Lipid Binding, Fatty Acid Composition, and Nutritional Quality of Fish Crackers Prepared from Carp (*Cyprinus carpio* L.) and Tapioca Starch (*Manihot esculenta*)



Dyscyplina
Technologia Ż
i Żywnienie