

KLUCZOWY OBSZAR DN TŻIŻ	Temat	Najważniejsze osiągnięcia (projekty, wdrożenia, publikacje, patenty, itp.)	Wydział/-y/Katedra/-y	Lider/-rzy zespołu
	Ocena jakości i przydatności przetwórczej ryb i organizmów wodnych	Projekty: Projekt o akronimie SEAFOODTOMORROW, Nutritious, safe and sustainable seafood for consumers of tomorrow - H2020-BG-2017-8 (BG-08-2017). Innovative sustainable solutions for improving the safety and dietary properties of seafood. Blue Growth: Demonstrating an ocean of opportunities, under societal challenge Food security, sustainable agriculture and forestry, marine and maritime and inland water research and the bioeconomy Projekt: Opracowanie technologii wytwarzania nowych, innowacyjnych produktów z wykorzystaniem mięsa pochodzącego z ryb małowartościowych gospodarczo i niechcianych połowów - czyli ryby niechciane ze smakiem zjadane., realizowanego w ramach Priorytetu 1. Promowanie rybołówstwa zrównoważonego środowiskowo, zasobooszczędnego, innowacyjnego, konkurencyjnego i opartego na wiedzy, zawartego w Programie Operacyjnym "Rybnictwo i Morze" działanie 1.13 Innowacje. Umowa o dofinansowanie nr 00008-6520.13-OR1600002/22/23. Wybrane publikacje: Tokarczyk G., Bienkiewicz G., Biernacka P. 2021. Susceptibility to Oxidation of Selected Freshwater Fish Species Lipids as a Potential Source of Fish Oil in Dietary Supplements. International Journal of Food Science, 1-7. Bienkiewicz G., Tokarczyk G., Biernacka P. 2022. Influence of Storage Time and Method of Smoking on the Content of EPA and DHA Acids and Lipid Quality of Atlantic Salmon (Salmo salar) Meat. International Journal of Food Science 2022, 1-9. Felisiak K., Szymczak M. 2021. Use of rapid capillary zone electrophoresis to determine amino acids indicators of herring ripening during salting. Foods 10, 11, 1-14. Sobczak M., Panicz R., Sadowski J., Półgęsek M., Żochowska-Kujawska J. 2022. Does Production of Clarias gariepinus × Heterobranchus longifilis Hybrids Influence Quality Attributes of Fillets? Foods. 11, 2074. Barbosa V., Camacho C., Oliveira H., Anacleto P., Maulvault A.L., Delgado I., Ventura M., Dias J., Ribeiro L., Pousão-Ferreira P., Eljasik P., Panicz R., Sobczak M., Tsampa K., Karydas A., Nunes M.L., Carvalho M.L., Martins M., Marques A. 2022. Physicochemical properties of iodine and selenium biofortified Sparus aurata and Cyprinus carpio during frozen storage. Food Chemistry. 397(5):133780 Śmietana N., Panicz R., Sobczak M., Śmietana P., Nędzarek A. Spiny-cheek crayfish, Faxonius limosus (Rafinesque, 1817), as an alternative food source. Animals, 2021, 11(1), 59. DOI: 10.3390/ani11010059 Sobczak M., Panicz R., Eljasik P., Sadowski J., Tórz A., Żochowska-Kujawska J., Barbosa V., Dias J., Marques A. 2021. Nutritional value and sensory properties of common carp (Cyprinus carpio L.) fillets enriched with sustainable and natural feed ingredients. FOOD and CHEMICAL TOXICOLOGY. 152, 112197. Wdrożenia / Patenty: Patent: Sposób marynowania ryb morskich i słodkowodnych opornych na marynowanie, Szymczak M., Felisiak K. , Szymczak B., Tokarczyk G., Pat.237103, 2021.	WNoŻiR/Katedra Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej, Katedra Towaroznawstwa, Oceny Jakości, Inżynierii Procesowej i Żywności Człowieka/Katedra Technologii Mięsa	dr inż. Grzegorz Tokarczyk, prof. ZUT/dr inż. Grzegorz Bienkiewicz, prof. ZUT
	Ocena jakości i przydatności przetwórczej surowców mięsnych (zwierząt hodowlanych i łownych), w tym surowców niekonwencjonalnych, alternatywnych i	Projekty: brak Wybrane publikacje: Wegner M., Kokoszyński D., Kotowicz M., Żochowska-Kujawska J., Nędzarek A., Włodarczyk K. 2024. Influence of Genotype on Meat Quality in Laying Hens after the Egg Production Season. Agriculture (Switzerland) (ISSN: brak, eISSN: 2077-0472), Tom: 14, Zeszyt: 1, Strony od - do: 1-12 Kokoszyński D., Żochowska-Kujawska J., Kotowicz M., Piątek H., Włodarczyk K., Arpášová H., Biesiada-Drzazga B., Wegner M., Saleh M., Imański M. 2024. The Effects of Slaughter Age and Sex on Carcass Traits, Meat Quality, and Leg Bone Characteristics of Farmed Common Pheasants (Phasianus colchicus L.). Animals (ISSN: brak, eISSN: 2076-2615), Tom: 14, Zeszyt: 7, Strony od - do: 1-13,	WNoŻiR/Katedra Technologii Mięsa	prof. dr hab. inż. Małgorzata Sobczak / dr hab. inż. Joanna Żochowska-Kujawska, prof. ZUT, dr hab. inż. Marek Kotowicz, prof. ZUT

1. Surowce dla przemysłu spożywczego

małocennych

Kokoszyński D., Biesiada-Drzazga B., Żochowska-Kujawska J., Kotowicz M., Sobczak M., Saleh M., Fik M., Arpášová H., Hrnčár C., Kostenko S. 2022. Effect of genotype and sex on carcass composition, physicochemical properties, texture and microstructure of meat from geese after four reproductive seasons. British Poultry Science. 63(4), 519–527	
Żochowska-Kujawska J., Kotowicz M., Sobczak M., Lisiecki S. 2022. Effect of Muscle Fibre Type on the Fatty Acids Profile and Lipid Oxidation of Dry-Cured Venison SM (semimembranosus) Muscle. Foods. 11, 2052.	
Wdrożenia / Patenty:	
brak	
Ocena przydatności mleka różnych gatunków zwierząt do przetwórstwa	Projekty:
	brak
	Wybrane publikacje:
	Mituniewicz-Matek, A., Ziarno, M., Dmytrów, I., Szkolnicka, K. 2025. Survivability of Probiotic Microflora in Fermented and Non-Fermented Mare’s Milk: A Comparative Study. Appl. Sci. 15, 862. https://doi.org/10.3390/app15020862
	Witczak, A., Dmytrów, I., Mituniewicz-Matek, A. 2024. The effect of <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> and Lacticaseibacillus rhamnosus strains on the reduction of hexachlorobenzene residues in fermented goat milk during refrigerated storage. <i>Molecules</i> , 29, 5686
	Szkolnicka, K., Mituniewicz-Matek, A., Dmytrów, I., Bogustawska-Wąs, E. 2024. The use of mare’s milk for yogurt ice cream and synbiotic ice cream production. <i>PLOS ONE</i> , 19(8), 1-18.
	Wdrożenia / Patenty:
Ocena jakości i przydatności przetwórczej surowców pochodzenia roślinnego	brak
	Wybrane publikacje:
	Adamska I., Felisiak K. 2025. The effect of heat treatment on the nutritional value and antioxidant activity of sulphur shelf (Laetiporus sulphureus). NFS Journal 38, 1-10, Article 100215. DOI: 10.1016/j.nfs.2025.100215.
	Adamska I., Felisiak K., Kiliański K. 2024. Wpływ wybranych przypraw na aktywność przeciwutleniającą i walory sensoryczne tempeh. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 1(138), 95-112. DOI: 10.15193/zntj/2024/138/489.
	Biernacka P., Adamska I., Felisiak K. 2024. The Potential of Ginkgo Biloba as a Novel Ingredient in Fermented Beverages of Enhanced Flavour and Antioxidant Properties. Food Chemistry 461, 141018.
	Biernacka P., Felisiak K., Adamska I. 2023. Effect of Brewing Conditions on Antioxidant Properties of <i>Ginkgo biloba</i> Leaves Infusion. Antioxidants 12(7), 1-18. Nr publ. 1455.
	Hrebień-Filisińska A., Tokarczyk G. 2023. The Use of Ultrasound-Assisted Maceration for the Extraction of Carnosic Acid and Carnosol from Sage (Salvia officinalis L.) Directly into Fish Oil. Molecules 28, 16, 1-14, 6094.
	Bortnowska G. 2024. Aroma compounds retention and release from protein-polysaccharide-based bilayer emulsion gels: A thermodynamic and kinetic study. Food Hydrocolloids 150, 1-10.
	Bortnowska G. 2023. Effects of composition of gluten-free binary gels on the retention and release of aroma compounds. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość 30(3), 244-264.
	Wdrożenia / Patenty:

WNoŻiR/Katedra Toksykologii, Technologii Mleczarskiej i Przechowywania Żywności

dr hab. inż. Izabela Dmytrów, prof. ZUT

WNoŻiR/Katedra Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej

dr inż. G. Tokarczyk, prof. ZUT/ prof. dr hab. G. Bortnowska/ dr hab. I. Adamska, prof. ZUT/dr inż. Katarzyna Felisiak/dr inż. Agnieszka Hrebień-Filisińska/ dr inż. R. Iwański/ dr inż. S. Przybyłska/ mgr inż. Patrycja Biernacka

	Nowe i innowacyjne produkty z ryb i innych organizmów wodnych	Projekty:	WNoŻiR/Katedra Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej, Katedra Towaroznawstwa, Oceny Jakości, Inżynierii Procesowej i Żywienia Człowieka	dr inż. Grzegorz Tokarczyk, prof. ZUT/dr inż. Grzegorz Bienkiewicz, prof. ZUT
		Projekt: Opracowanie technologii nowych i innowacyjnych produktów z karpia w celu zapewnienia całorocznego zbytu tego surowca z gospodarstw akwakultury. Operacja współfinansowana przez Unię Europejską ze środków finansowych Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego PROGRAM OPERACYJNY „RYBACTWO I MORZE 2014-2020” Działanie 2.1 Innowacje w ramach Priorytetu 2 – Wspieranie akwakultury zrównoważonej środowiskowo, zasobooszczędnej, innowacyjnej, konkurencyjnej i opartej na wiedzy umowa o dofinansowanie nr 00004-6521.1-OR1600005/17/2		
		Wybrane publikacje:		
		Tokarczyk G., Felisiak K., Adamska, I. Przybylska S., Hrebień-Filisińska A., Biernacka P., Bienkiewicz G., Tabaszewska M. 2023. Effect of oyster mushroom addition on improving the sensory properties, nutritional value and increasing the antioxidant potential of carp meat burgers. <i>Molecules</i> 28, 6975.		
		Tokarczyk G, Bienkiewicz G, Biernacka P, Przybylska S, Sawicki W, Tabaszewska M. 2025. Effect of Frying Temperature on Lipid Binding, Fatty Acid Composition, and Nutritional Quality of Fish Crackers Prepared from Carp (<i>Ciprinus carpio</i> L.) and Tapioca Starch (<i>Manihot esculentus</i>). <i>Molecules</i> . 30(5):1139.		
		Wdrożenia / Patenty:		
		Produkt spożywczy zawierający mięso z ryby i grzyby oraz sposób wytwarzania produktu spożywczego zawierającego mięso z ryby i grzyby. Tokarczyk G., Felisiak K. , Adamska I., Przybylska S., Hrebień-Filisińska A., Biernacka P., Bienkiewicz G., Tabaszewska M., P.446223, 2023.		
	Wpływ czynników surowcowych, technicznych i technologicznych (w tym niekonwencjonalnych metod przetwarzania) na jakość wyrobów mięsnych	Produkt spożywczy zawierający mięso z ryby i grzyby oraz sposób wytwarzania produktu spożywczego zawierającego mięso z ryby i grzyby. Tokarczyk G., Felisiak K., Adamska I., Przybylska S., Hrebień-Filisińska A., Biernacka P., Bienkiewicz G., Tabaszewska M., P. 447630, 2024.	WNoŻiR/Katedra Technologii Mięsa	prof. dr hab. inż. Małgorzata Sobczak / dr hab. inż. Joanna Żochowska-Kujawska, prof. ZUT, dr hab. inż. Marek Kotowicz, prof. ZUT
		Produkt spożywczy zawierający mięso z ryby i grzyby oraz sposób wytwarzania produktu spożywczego zawierającego mięso z ryby i grzyby. Tokarczyk G., Felisiak K., Adamska I., Przybylska S., Hrebień-Filisińska A., Biernacka P., Bienkiewicz G., Tabaszewska M., P.447628, 2024.		
		Projekty:		
		brak		
		Wybrane publikacje:		
		Wegner M., Kokoszyński D., Kotowicz M., Żochowska-Kujawska J., Tarasiuk K., Bujko J. 2024. Effect of vaccination program on physicochemical characteristics, meat texture, and metric traits of digestive tract and leg bones of broilers. <i>Journal of Elementology</i> . 29(2), 401-417,		
		Wegner M., Kokoszyński D., Żochowska-Kujawska J., Kotowicz M., Włodarczyk K., Banaszewska D., Batkowska J. 2024. Influence of genotype and sex on meat quality digestive system morphometry and leg bone dimensions in Japanese quails (<i>C. coturnix japonica</i>). <i>Scientific Reports</i> (ISSN: 2045-2322), Tom: 14, Strony: 1-11,		
		Żochowska-Kujawska J., Kotowicz M., Lachowicz K., Sobczak M. Influence of marinades on shear force, structure and sensory properties of home style jerky. <i>ACTA Scientarium Polonorum Technologia Alimentaria</i> 16(4) 2017, 413–420		
		Żochowska-Kujawska J. 2016 Effects of histochemistry of longissimus (L), biceps femoris (BF) and semimembranosus (SM) deer muscles salting with different NaCl addition on proteolysis index and texture of dry-cured meats. <i>Meat Science</i> ; 121, 390-396		
		Żochowska-Kujawska J., Lachowicz K., Sobczak M., Bienkiewicz G., Tokarczyk G., Kotowicz M., Machcińska E. 2016. Compositional characteristics and nutritional quality of European beaver (<i>Castor fiber</i> L.) meat and their utility for sausage production. <i>Czech Journal of Food Sciences</i> . 34, (1), 87-92		
		Żochowska-Kujawska J., Lachowicz K., Sobczak M., Nędzarek A., Tórz A. 2013. Effects of natural plant tenderizers on proteolysis and texture of dry sausages produced with wild boar meat addition. <i>African Journal of Biotechnology</i> , Vol.12(38) , pp. 5670-5677		

2. Projektowanie nowych produktów żywnościowych		Wdrożenia / Patenty:		
		brak		
	Ocena jakości przetworów mleczarskich w kontekście optymalizacji procesów przetwórczych oraz poprawy ich właściwości funkcjonalnych i sensorycznych	Projekty:		
		brak		
		Wybrane publikacje:		
		Dmytrów I., Szymczak M., Szkolnicka K., Kamiński P. 2021. Development of Functional Acid Curd Cheese (Tvarog) with Antioxidant Activity Containing Astaxanthin from Shrimp Shells Preliminary Experiment. <i>Foods</i> , 10(4), 895,	WNoŻiR/Katedra Toksykologii, Technologii Mleczarskiej i Przechowalnictwa Żywności	dr hab. inż. Izabela Dmytrów, prof. ZUT
		Skryplonek K., Henriques M., Gomes D., Viegas J., Fonseca C., Pereira C., Dmytrów I., Mituniewicz-Matek A. 2019. Characteristics of lactose-free frozen yogurt with κ-carrageenan and corn starch as stabilizers. <i>J. Dairy Sci</i> . 102,7838-7848		
		Szkolnicka, K., Mituniewicz-Matek, A., Dmytrów, I., Bogusławska-Wąs, E. 2024. The use of mare’s milk for yogurt ice cream and synbiotic ice cream production. <i>PLOS ONE</i> , 19(8), 1-18.		
		Wdrożenia / Patenty:		
		brak		
	Nowe produkty pochodzenia roślinnego o cechach prozdrowotnych	Projekty:		
		Wybrane publikacje:		
		Bortnowska G. 2023. Ocena jakości sensorycznej i stopnia akceptacji nowych produktów kuchni fusion z kiszonych warzyw i owoców. W: Doskonalenie jakości usług przewodnickich w dobie pandemii, pp. 86-100.	WNoŻiR/Katedra Technologii Rybnej, Roślinnej i Gastronomicznej	dr inż. G. Tokarczyk, prof. ZUT/ prof. dr hab. G. Bortnowska/ dr hab. I. Adamska, prof. ZUT/dr inż. Katarzyna Felisiak/dr inż. Agnieszka Hrebień-Filisińska/ dr inż. R. Iwański/ dr inż. S. Przybylska/ mgr inż. Patrycja Biernacka
		Bortnowska G., Bartkowiak A., Tokarczyk G., Przybylska S., Iwański R., 2020. Effects of starch type and concentration on the physicochemical properties of bilayer-stabilized oil-in-water emulsion gels enriched with β-1,3/1,6-D-glucans. <i>Journal of the Science of Food and Agriculture</i> 100, 13, 4879-4886.		
		Hrebień-Filisińska A.M., Aydin M., Proch M. 2025. The green method of enriching linseed oil with antioxidants as well as flavour and aroma components from herbs and spices. <i>International Journal of Food Science and Technology</i> 60, 1, vvae048		
		Felisiak K., Przybylska S., Tokarczyk G., Tabaszewska M., Słupski J., Wydurska J. Effect of Chickpea (<i>Cicer arietinum</i> L.) Flour Incorporation on Quality, Antioxidant Properties, and Bioactive Compounds of Shortbread Cookies. <i>Foods</i> 2024, 13(15), 235		
		Wdrożenia / Patenty:		
		Sucha mieszanka do wytwarzania bezcukrowego wyrobu cukierniczego o zwiększonej zawartości składników bioaktywnych, zwłaszcza muffinek oraz sposób wytwarzania bezcukrowego wyrobu cukierniczego o zwiększonej zawartości składników bioaktywnych, zwłaszcza muffinek. Felisiak K., Przybylska S., Tokarczyk G., Adamska I., Hrebień-Filisińska A., Biernacka P., Tabaszewska M., P.450935, 2025.		
		Sucha mieszanka do wytwarzania wyrobu cukierniczego o zwiększonej zawartości składników bioaktywnych, zwłaszcza muffinek oraz sposób wytwarzania wyrobu cukierniczego o zwiększonej zawartości składników bioaktywnych, zwłaszcza muffinek. Felisiak K., Tokarczyk G., Biernacka P., Przybylska S., Hrebień-Filisińska A., Adamska I., Tabaszewska M., P.450936, 2025.		
		Projekty:		
		1. Miniatura 5 Charakterystyka atypowych szczepów L. monocytogenes izolowanych ze środowiska produkcji żywności, nr DEC-2021/05/X/NZ9/00143, okres realizacji 2021-2023		

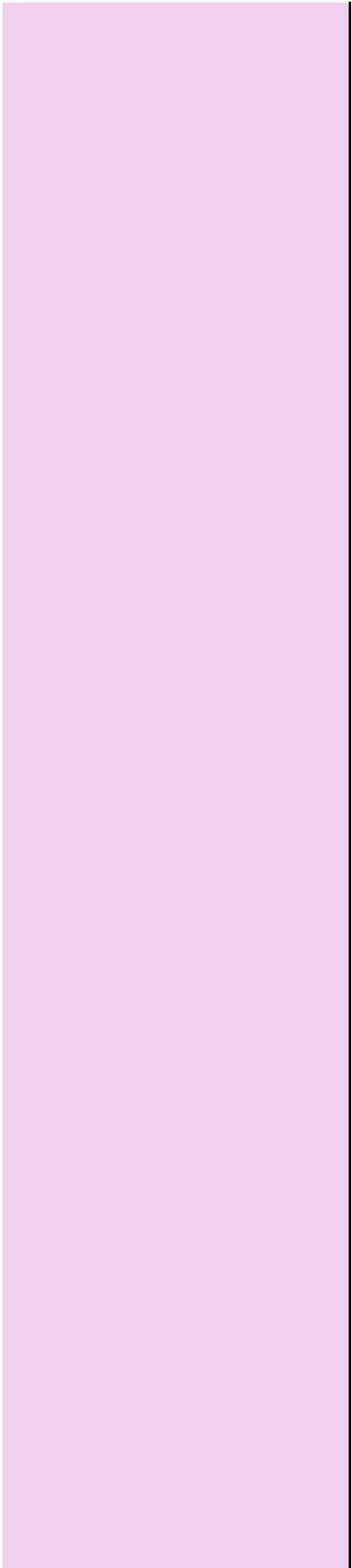
		2. Opracowanie znacząco ulepszanego liofilizatu siary bydlęcej oraz liofilizatu mleka kłaczy z wykorzystaniem procesów sterylizacji niskotemperaturowej w celu inaktywacji bakterii, 515-08-82-9486-05/15, W ramach Działania 2.3 Proinnowacyjne usługi dla przedsiębiorstw Poddziałanie 2.3.2 Bony na innowacje dla MŚP w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój, czas trwania 10.05.2021-10.06.2022. Umowa o dofinansowanie nr POIR 02.03.02 – 30 – 0065-20-00 3. Innowacyjny system gospodarki wodnej, azotowo-fosforowej oraz zarządzania energią elektryczną w obiekcie hodowlanym pstrąga tęczowego w systemie RAS, Umowa o dofinansowanie nr 00002-6521.1-OR1600001/17/20 Rybactwo i morze, czas trwania 04.05.-2020-01.04.2021 4. System doradztwa spersonalizowanego w oparciu o stosowanie innowacyjnych praktyk produkcyjnych, rozwój technologiczny i zastosowanie najnowocześniejszych rozwiązań zarządzania w gospodarstwach rybackich ze szczególnym uwzględnieniem hodowli ryb łososiowatych” Umowa o dofinansowanie nr 00002-6521.2-OR1600002/20 5. Ochrona naturalnych zasobów dwuśrodowiskowych gatunków ryb zagrożonych i cennych gospodarczo – siei wędrownej i certy, poprzez zastosowanie innowacyjnych metod wspomagania naturalnego rozrodu” Umowa o dofinansowanie nr 00001-6520.3-OR1600003/19/20 6. Wzmacnianie naturalnych populacji najcenniejszych iktiotaksonów (w tym wędrownych ryb łososiowatych) w oparciu o przyjazne środowisku innowacyjne przedsięwzięcia w postaci nowatorskich technik wylęgarniczych, w tym urządzenie tartłisk, opracowanie pasz dla ryb przeznaczonych do zarybień wraz z oceną ich wpływu na zdrowotność i potencjał rozrodczy ryb oraz środowiskowy monitoring pod kątem rozwoju infrastruktury społeczno-gospodarczej regionu Umowa o dofinansowanie nr 00001-6521.1-OR1600002/17/18		
		Wybrane publikacje: Szymczak B. 2023. Phenotypic and genotypic characteristics of non-hemolytic <i>L. monocytogenes</i> isolated from food and processing environments. <i>Foods</i> (ISSN: brak, eISSN:2304-8158), 2023, 12 (19), 3630, 1-21 Felix B., Szymczak B et al. 2022. European-wide dataset to uncover adaptive traits of <i>Listeria monocytogenes</i> to diverse ecological niches Scientific data, (ISSN: brak, eISSN: 2052-4463), 9 (2022):190, Guerin A., Szymczak B. et al. 2021. Exposure to Quaternary Ammonium Compounds Selects Resistance to Ciprofloxacin in <i>Listeria monocytogenes</i>. <i>Pathogens</i> (ISSN: brak, eISSN: 2076-0817), 10, 220. Szymczak B., Szymczak M., Trafiałek J. 2020. Prevalence of <i>Listeria</i> species and <i>L. monocytogenes</i> in ready-to-eat foods in the West Pomeranian region of Poland: Correlations between the contamination level, serogroups, ingredients, and producers. <i>Food Microbiology</i>, (ISSN: 0740-0020, Tom: 91, Strony: 1-9, Szymczak B., Bogustawska-Wąs E. 2020. Toksyny pochodzenia mikrobiologicznego w książce pt: „Szkodliwe substancje w żywności. Pochodzenie, działanie, zagrożenia dla zdrowia wyd. PWN, Warszawa (redakcja naukowa: A Witczak, Z.E. Sikorski), ISBN: 978-83-01-21299-5 (Strony: 177-206), Szymczak M., Felisiak K., Tokarczyk G., Szymczak B. 2019. The reuse of brine to enhance the ripening of marine and freshwater fish resistant to marinating. <i>International Journal of Food Science&technology</i> Dłubąta A., Bogustawska - Wąs E., Dackowska - Kozon E., 2021. Prevalence, virulence genes, and genetic diversity of <i>Bacillus cereus</i> isolated from convenience food, Prevalence, virulence genes, and genetic diversity of <i>Bacillus cereus</i> isolated from convenience food Rybarczyk A., Bogustawska - Wąs E., Tobolska I., Dłubąta A. 2024. Effect of distiller’s dried yeast on selected microbiotic fractions and the carcass and meat quality of broiler chickens, <i>Annals of Animal Science</i> (ISSN: 1642-3402, eISSN: brak) Kulczyk-Matysa E., Bogustawska - Wąs. E. 2023. Effect of storage conditions on the microbiological quality of feed, <i>Acta Scientiarum Polonorum Zootechnica</i> (ISSN: 1644-0714, eISSN: 2300-6145) Rybarczyk A., Bogustawska - Wąs E., Sierżant K., Tobolska I.,2023.The Impact of Distillers Dried Yeast on the Production Performance and Fecal Microbiome of Broiler Chickens, <i>Agriculture (Switzerland)</i> (ISSN: brak, eISSN: 2077-0472)		

	Bogustawska - Wąs E., Piechowiak N., Dłubała A., Modrzejewska K. 2022. Mikrobiologiczna analiza preparatów probiotycznych, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość (ISSN: 2451-0769, eISSN: 2451-0777) Bogustawska - Wąs E., Dłubała A. 2022. Assessment of the properties of lactobacilli isolates from Polish fermented foods and human feces, Acta Scientiarum Polonorum, Technologia Alimentaria (ISSN: 1644-0730, eISSN: 1898-9594) Łopusiewicz Ł., Bogustawska - Wąs E., Drożdowska E, Trocer P., Dłubała A., Mazurkiewicz- Zapatołowicz K., Bartkowiak A. 2021. The Application of Spray-Dried and Reconstituted Flaxseed Oil Cake Extract as Encapsulating Material and Carrier for Probiotic Lactocaseibacillus rhamnosus GG, Materials (ISSN: 1996-1944, eISSN: brak) Rybarczyk A., Bogustawska - Wąs E., Dłubała A. 2021. Effect of BioPlus YC Probiotic Supplementation on Gut Microbiota, Production Performance, Carcass and Meat Quality of Pigs, Animals (ISSN: brak, eISSN: 2076-2615) Bogustawska - Wąs E., Dłubała A., Malec J. 2019. Wiązanie cholesterolu przez bakterie fermentacji mlekowej izolowane od dzieci, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość (ISSN: 2451-0769, eISSN: 2451-0777) E. Bogustawska-Wąs ,A. Dłubała, W. Sawicki M. ,A. Lepczyński, 2023. The Effect of Cold Plasma on Selected Parameters of Bovine Colostrum, Applied Sciences (Switzerland) (ISSN: brak, eISSN: 2076-3417), Applied Sciences (Switzerland) (ISSN: brak, eISSN: 2076-3417) Modrzejewska K. Bogustawska - Wąs E. 2020. Porównanie wybranych parametrów mikrobiologicznych i biochemicznych napojów kombucha, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość (ISSN: 2451-0769, eISSN: 2451-0777), Tom: 27, Zeszyt: 4 (125), Strony od - do: 39-51) Wdrożenia / Patenty: Szymczak B., Sposób modyfikacji ożywiania atypowych bakterii Listeria monocytogenes i izolacji ich DNA. data zgłoszenia w ZUT: 2022.06.30, nr teczki: 34-22, nr zgł. P. 441965, data zgłoszenia w urzędzie 08.08.2022, Urząd patentowy: UPRP, data ogłoszenia: 16.07.2024, numer prawa: 245727, publikator (prawo): 40/2024.			
	Projekty: brak Wybrane publikacje: Sadowska J., Dudzińska W., Skotnicka E., Sielatycka K., Daniel I.: The Impact of a Diet Containing Sucrose and Systematically Repeated Starvation on the Oxidative Status of the Uterus and Ovary of Rats. Nutrients, 11, 7, 1544, 2019. Sadowska J., Dudzińska W., Skotnicka E., Sielatycka K., Daniel I.: The Impact of a Diet Containing Sucrose and Systematically Repeated Starvation on the Oxidative Status of the Uterus and Ovary of Rats. Nutrients, 11, 7, 1544, 2019. Sadowska J., Dudzińska W, Dziaduch I.: Effects of different models of sucrose intake on the oxidative status of the uterus and ovary of rats. PLOS ONE, 16(5): e0251789, 2021. Sadowska J.; Dudzinska W.; Dziaduch I. The Effect of Alternating High-Sucrose and Sucrose Free-Diets, and Intermittent One-Day Fasting on the Estrous Cycle and Sex Hormones in Female Rats. Nutrients, 14, 4350. 2022. Friedrich M., Fugiel J., Goluch Z., Dziaduch I. Ocena wpływu zmian sposobu żywienia na wybrane parametry u osób przewlekłe psychicznie chorych, przebywających w całodobowym DPS. Cz. 2: Wpływ zmian w sposobie żywienia na parametry antropometryczne i skład ciała. Psychiatria Polska, 56, 6, 1365-1380, 2022. Friedrich M., Fugiel J., Sadowska J.: Assessing Effects of Diet Alteration on Carbohydrate–Lipid Metabolism of Antipsychotic-Treated Schizophrenia Patients in Interventional Study. Nutrients, 15, 8, 1-13, 2023. Friedrich M., Fugiel J., Dziaduch I. Ocena wpływu zmian sposobu żywienia na wybrane parametry u osób przewlekłe psychicznie chorych przebywających w całodobowym DPS. Cz. 3: Wpływ zmian w sposobie żywienia na wybrane wskaźniki zdrowia. Psychiatria Polska, 57, 6, 2023. Czaplewska P., Müller M., Musiał N., Okrój M., Felberg-Miętka A., Sadowska J., Dudzińska W., Lubkowska A., Tokarz-Deptuła B., Fiotka M., Preliminary proteomic analysis of mouse lung tissue treated with cyclophosphamide and Venetin-1. Scientific Reports, 14, 1-17, 25056, 2024.	Ocena wpływu składników diety i modelu żywienia na organizm w zdrowiu i chorobie	WNoŻiR/Katedra Mikrobiologii Stosowanej i Fizjologii Żywienia Człowieka	dr hab. inż. Joanna Sadowska, prof. ZUT/dr inż. Izabela Dziaduch

3. Ocena wpływu składników diety i modelu żywienia na organizm w zdrowiu i chorobie		Friedrich M., Sadowska J., Assessing a Possibility of Divergent Metabolic Responses to Diet Adjustment and Changes of Eating Behaviours in Female Schizophrenia Patients. <i>Nutrients</i>, 17, 7, 1-10, 2025, Wdrożenia / Patenty: brak		
	Modyfikacja diet i stosowanie suplementów przez pacjentów z różnymi schorzeniami (m.in. hemodializowani, po operacji bariatrycznej, z insulinoopornością, z AMD), w celu zwiększenia potencjału antyoksydacyjnego krwi, modulowania odporności, zmniejszania niekorzystnych skutków choroby	Projekty: Wybrane publikacje: Długotrwałe efekty stosowania diety odchudzającej w autorskiej modyfikacji u pacjentów po zabiegu wprowadzenia balonu żołądkowego. BalejkoE. ISBN: 9788376632773. 2019 Antyoksydacyjne efekty stosowania autorskiej modyfikacji diety u pacjentów po zabiegu wprowadzenia balonu do żołądka.Badania naukowe i aplikacyjne flawonoidów (ISBN: 9788379344529) Balejko E, Bogacka A, Balejko J. 2021 Use of a Highly Antioxidant Diet in the Regulation of Adipose Tissue Secretion in Patients after the BIB Procedure. <i>Foods</i>. eISSN: 2304-8158. Balejko E, BalejkoJ. 2021 Diet Biofunctionality in Modulating Cardiovascular Parameters in Obese Patients After Bioenteric Intragastric Balloon Bariatric Surgery. <i>Nutrients</i> (ISSN: 2072-6643), Tom: 16, Zeszyt: 23, Strony od - do: 1-15. Balejko E, Lichota J. 2024 Effects of Bioactive Dietary Components on Changes in Lipid and Liver Parameters in Women after Bariatric Surgery and Procedures. <i>Nutrients</i> (ISSN: 2072-6643), Tom: 16, Zeszyt: 9, Strony od - do: 1-11, Balejko E, Bogacka A, Lichota J, Pawlus J. 2024 Effect of Diet and Supplementation on Serum Vitamin C Concentration and Antioxidant Activity in Dialysis Patients. <i>Nutrients</i> (ISSN: 2072-6643). Tom: 15, Zeszyt: 1, Strony od - do: 1-15. Bogacka A., Sobczak-Czynsz A, Balejko E, Heberlej A, Ciechanowski K. 2023 Effects of Diet and Supplements on Parameters of Oxidative Stress, Inflammation, and Antioxidant Mechanisms in Patients with Chronic Renal Failure Undergoing Hemodialysis. <i>International Journal of Molecular Sciences</i> Tom: 25, Zeszyt: 20, Strony od - do: 1-24, [nr art.] 11036 A. Bogacka, M. Olszewska, K. Ciechanowski 2024 Ocena sposobu żywienia pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek (PNN) leczonych hemodializami (HD) z uwzględnieniem rytmu dializ. Determinanty pośrednie a zdrowie człowieka (ISBN: 9788366246324, Strony od - do: 62-79) A. Bogacka, M. Wieczorek, B. Czerniejewska-Surma 2021 Diet and nutritional status of elderly people depending on their place of residence. <i>Roczniki Państwowego Zakładu Higieny</i> (ISSN: 0035-7715, eISSN: 2451-2311) Tom: 70, Zeszyt: 2, Strony od - do: 185-193) A. Bogacka, A. Heberlej, A. Usarek, J. Okoniewska 2019 Wdrożenia / Patenty:	WNoŻiR/Katedra Towaroznawstwa, Oceny Jakości, Inżynierii Procesowej i Żywienia Człowieka	dr hab. inż. Edyta Balejko, prof. ZUT/dr inż. Anna Bogacka
		Projekty: projekt CORNET RePACK 2022-2023 „Funkcjonalne i recyklingowane opakowania z powlekanego papieru do produktów żywnościowych” - współpraca z jednostkami naukowymi, stowarzyszeniami i partnerami gospodarczymi z Polski, Niemiec i Belgii projekt CORNET FreshInPak 2019-2022 „Opakowania aktywne do świeżej żywności” - współpraca z jednostkami naukowymi, stowarzyszeniami i partnerami gospodarczymi z Polski, Niemiec i Belgii projekt CORNET HumidWrap 2018–2020 „Aktywne opakowanie regulujące wilgotność i zawartość wody” - - współpraca z jednostkami naukowymi, stowarzyszeniami i partnerami gospodarczymi z Polski, Niemiec i Belgii Wybrane publikacje:		

	Opracowywanie innowacyjnych materiałów oraz nowoczesnych technologii i systemów opakowaniowych dedykowanych dla sektora spożywczego	Zdanowicz M., Paszkiewicz S., El Fray M., Zdanowicz M., Paszkiewicz S., El Fray M., Polyesters and deep eutectic solvents: from synthesis through modification to depolymerization”, Progress in Polymer Science, 2025, 101930 https://doi.org/10.1016/j.progpolymsci.2025.101930	WNoŻIR/CBIMO	dr hab. inż. Małgorzata Mizielińska, prof.. ZUT; dr hab. inż. Magdalena Zdanowicz, prof. ZUT; prof. dr hab. Inż. Artur Bartkowiak
		Mizielińska, M.; Bartkowiak, A. The Influence of Zinc Oxide and Zinc Stearate on the Antimicrobial Activity of Coatings Containing Raspberry and Chokeberry Extracts. Molecules 2024, 29, 3493. https://doi.org/10.3390/molecules29153493.		
		Zdanowicz M., Mizielińska, Kowalczyk A. Cast Extruded Films Based on Polyhydroxyalkanoate/Poly(lactic acid) Blend with Herbal Extracts Hybridized with Zinc Oxide, Polymers, 2024, 16, 1954, DOI: 10.3390/polym16141954		
		Mizielińska M. Zdanowicz M., Tarnowiecka-Kuca A. Bartkowiak A. The Influence of Functional Composite Coatings on the Properties of Polyester Films before and after Accelerated UV Aging, Materials, 2024, 17, 3048, DOI: 10.3390/ma17133048		
		Mizielińska, M.; Bartkowiak, A. The Influence of the Q-SUN and UV-B Irradiation on the Antiviral Properties of the PP Films Covered with the Coatings Based on ZnO Nanoparticles and TiO2. Coatings 2024, 14, 125. https://doi.org/10.3390/coatings14010125.		
		Zdanowicz M., Influence of Epilobium parviflorum Herbal Extract on Physicochemical Properties of Thermoplastic Starch Films, Polymers, 2024, 16, 64, DOI: 10.3390/polym16010064		
		Barczewski M., Zdanowicz M., Mysiukiewicz O., Dobrzyńska-Mizera M., Dudziec B. Effect of tetrasilanolphenyl silsesquioxane on properties of sorbitol derivative-nucleated polypropylene cast films, Plastics, Rubber and Composites, 2023, 52, 204-215; 10.1080/14658011.2023.2167159		
		Wdrożenia / Patenty:		
		WDROŻENIA/PATENTY "Know-How"		
		wdrożenie rozwiązania dot. produkcji toreb papaerowych przez firmę Marco - TUREK - Walkowski - patent Pat. PL242234 M., Zdanowicz M., Łopusiewicz Ł., Bartkowiak A. "Sposób otrzymywania biodegradowalnej formułacji powłokotwórczej na bazie skrobi oraz materiał pakowy z powłoką biodegradowalną"		
		licencja know-how przez firmę Yanko Sp. z o.o pt. "Metoda otrzymywania dodatku modyUkującego do powlekania materiałów w wyniku enzymatycznej biokonwersji skrobi do mieszaniny cyklodekstryny" jaka została wykorzystana do wdrożenia technologii produkcji innowacyjnych bezpiecznych opakowań barierowych do żywności		
		umowa licencji niewyłącznej L-3/2021 z firmą CDM dot know-how "Antymikrobiologiczne powłoki na bazie tanin"		
		PATENTY		
		Dualna taśma samoprzylepna oraz sposób jej otrzymywania, Antosik A.K., Mozelewska K., Zdanowicz M., Czech Z., Makuch E., 245606		
	Sposób otrzymywania taśm samoprzylepnych o właściwościach biobójczych, A.K. Antosik, K.M. Mozelewska, M. Mizielińska, K. Gziut, M. Weisbrodt, P.440831.			
„Method to obtain a biodegradable film from biodegradable polylactide with the addition of a plasticiser” zgłoszenie EP24189660.4 2024 U. Dorosz, J. Czogała, K. Stefanowska, A. Cichoń, M. Zdanowicz, F. Jędra, A. Bartkowiak - na podstawie kilkuletniej współpracy pomiędzy Azoty ZAK a CBIMO/ZUT				
Sposób otrzymywania taśmy samoprzylepnej zawierającej warstwę zabezpieczającą o właściwościach biobójczych, A.Krzysztof Antosik, K. Mozelewska, A. Kowalczyk, A. Kraśkiewicz, M. Mizielińska, P.440830.				
	Projekty:			
	Projekt o akronimie SAFE, SmartAqua4FuturE - Horizon Europe (HORIZON-CL6-2022-FARM2FORK-01-05) The objective of SAFE project is to reduce the environmental impact and improve the viability of the FW aquaculture by applying circular economy approaches to the valorisation of solid and liquid wastes from recirculating aquaculture systems (RAS) and integrated multi-trophic aquaculture (IMTA) systems			

4. Opakowania do żywności i waloryzacja produktów odpadowych przemysłu rolno-spożywczego	Charakterystyka i zagospodarowanie odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczegooraz strumieni bocznych w akwakulturze	Projekt o akronimie BLUEBOOST, echnologies for the culture of low trophic species together with established fed species to increase aquaculture production. (The Sustainable Blue Economy Partnership). BLUEBOOST aims to demonstrate that co-culture of a wide range of low trophic species with established species can boost current european aquaculture of blue foods and feeds while reducing the environmental footprint and moving towards a carbon-neutral aquaculture blue economy	WNoŻiR/Katedra Technologii Mięsa	dr hab. inż. Sławomir Lisiecki, prof. ZUT/prof. dr hab. inż. Remigiusz Panicz/dr inż. Piotr Eljasik/prof. dr hab. inż. Małgorzata Sobczak
		Wybrane publikacje:		
		Panicz R., Eljasik P., Troszok A., Sobczak M., Lisiecki S., Nędzarek A., Sadowski J. 2022. Safe management of Cyprinid herpesvirus 3-induced mortalities of common carp (Cyprinus carpio) by silaging process. Aquaculture Reports. 24, 101116.		
		Panicz R., Żochowska-Kujawska J., Sadowski J., Sobczak M. Effect of feeding various levels of poultry by-product meal on the blood parameters, filet composition and structure of female tenches (Tinca tinca). Aquaculture Research. 2017. 48: 5373-5384		
		Panicz R., Tello Martín M.L., Eljasik P., Lisiecki S., Sobczak M., Drot S. 2023. The safe solution to capture and valorise waste streams from common carp (Cyprinus carpio L.) pond farming. Aquaculture Europe 2023, Wiedeń, Austria, 18-21.09.2023, abstract, 1053-1054.		
		Lisiecki S., Panicz R., Sobczak M., Eljasik P., Sadowski J., Nędzarek A., Gzyl M., Kasińska-Gzyl K., Troszok A., Tello Martín M.L. Baarset H. 2024. Technologia BOKASHI jako przykład zrównoważonej praktyki w akwakulturze śródlądowej. Seminarium Naukowe PTH – Nauki hydrobiologiczne a zrównoważony rozwój, Szczecin, 08.03.2024		
		Eljasik P., Panicz R., Sobczak M., Lisiecki S., Tello Martín M.L., Śmietana P., Całka B., Nędzarek A., Gzyl M. 2024. Utilizing waste streams from pond systems. Baltic States – Challenges for inland aquaculture, Jūrmala, Łotwa 07–08.11.2024, s. 29–30. ISBN 978-9934-36-300-9		
		Wdrożenia / Patenty:		
		brak		
		Projekty:		
		Projekt o akronimie RE-BLUE - Resource efficient blue food production from small underutilized pelagic fish species, Sustainable Blue Economy Partnership (JTC Call 2023), SBEP/2023/343/RE-BLUE/2024 (2024-2027)		
		Opracowanie procesu ekstrakcji lipidów z pancerzy krewetek Pandalius Borealis, (2024-2027)		
		Charakterystyka katepsyn dyfundujących z mięsa ryb do kąpieli marynującej, Narodowe Centrum Nauki, 2012/05/D/NZ9/02282 (2013–2017).		
		Technologia wysokiej wydajności marynowania ryb, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Inkubator Innowacyjności, DS/1558/11/W11/POIG/ II/2014, podprojekt nr 10/II/2014 (2014-2015)		
		Wybrane publikacje:		
		Szymczak M., Kamiński P., Jaczynski J. 2024. Isoelectric filtration and protein removal from spent brine after fish marination, LWT – Food Science and Technology, 211, 116911. IF = 6.056.		
		Szymczak M., Kamiński P., Szymczak B., Shen C., Mataka K.E., Jaczynski J. 2024. Process scale-up for the application of fish protein isolate obtained from processing co-products by isoelectric solubilization/precipitation, Food and Bioprocess Technology, IF = 5.581		
		Erola, N. D., Caklic S., Szymczak M., Shena C., Mataka K. E., Jaczynski J. 2024. Nutrification and fat reduction of deep-fried protein isolates, Food Chemistry, 437, 137833, 2023.137833, IF = 9.231		
		Kamiński P., Szymczak M., Szymczak B. 2024. Application of a crude digestive proteases preparation to improve ripening of marinated fillets from low technological quality Baltic herring (Cluea harengus membras L.). Journal of the Science of Food and Agriculture, 104, 9, 5315-5325, IF = 4.125		



Biotechnologia enzymatyczna i przetwarzanie surowców ubocznych w przetwórstwie rybnym

Kamiński P., Szymczak M., Szymczak B. 2022. The effect of previous storage condition on the diffusion and contribution of digestive proteases in the ripening of marinated Baltic herring (Clupea harengus). LWT – Food Science and Technology, 165, 113723. IF = 6.056.

Szymczak M., Kamiński P., Felisiak K., Szymczak B., Dmytrów I., Sawicki T. 2020. Effect of constant and fluctuating temperatures during frozen storage on quality of marinated fillets from Atlantic and Baltic herrings (Clupea harengus). LWT – Food Science and technology, 133, 109961. IF= 4.006

Szymczak M., Felisiak K., Szymczak B. 2019. The reuse of brine to enhance the ripening of marine and freshwater fish resistant to marinating. International Journal of Food Science & Technology, IF=2.383

Szymczak M., Felisiak K., Szymczak B. 2018. Characteristics of herring marinated in reused brines after microfiltration. Journal of Food Science and Technology - Mysore, 55(11), 4395-4405.

Szymczak M. 2017. Recovery of cathepsins from marinating brine waste, International Journal of Food Science & Technology, 52, 1, 154-160.

Szymczak M., Lepczyński A. 2016. Occurrence of aspartyl proteases in brine after herring marinating. Food Chemistry, 194, 470–475.

Wdrożenia / Patenty:

WDROŻENIA

Szymczak M., Sawicki T. 2022. Zastosowanie konserwantów i innych dodatków do żywności do utrwalania krewetek w solance, w firmie: RESKO Sp. z o. o., ul. Bohaterów Warszawy 13, 72-315 Resko.

Szymczak M., Szymczak B. 2014. Technologia wysokiej wydajności marynowania ryb, w firmie ZGODA sp. z o.o., Stary Borek, 20.03.2014.

Szymczak M., Okseniuk H. 2011. Optymalizacja zastosowania handlowych preparatów transglutaminazy do specyfiki surowca, w firmie Lucky Union Foods-Euro, Nowa 7, 72-100 Łozienica.

Szymczak M., Okseniuk H. 2011. Optymalizacja temperatury utrwalania paluszków krabowych z surimi, w firmie Lucky Union Foods-Euro, Nowa 7, 72-100 Łozienica.

PATENTY

Szymczak M., Kamiński P. 2023. Sposób otrzymywania agregatów naturalnej astaksantyny, P.444158.

Szymczak M., Kamiński P. 2023. Sposób poprawy dojrzałości mięsa marynowanych śledzi o niskiej jakości technologicznej z wykorzystaniem proteaz trawiennych, P.444083.

Szymczak M., Kamiński P., Jaczynski J. 2023. Sposób obróbki solanki pozostatej po procesie solenia lub marynowania lub nasalania, P.443797.

Szymczak M., Kamiński P., Jaczynski J. 2023. Solanka do nastrzykiwania mięsa ryb tłustych, szczególnie łososia, P.443484.

Szymczak M., Kamiński P., 2022. Sposób wytwarzania surowego preparatu proteaz trawiennych z ryb, P.443190.

Szymczak M., Kamiński P., Szymczak B., 2021. Sposób poprawy dojrzałości mięsa marynat zimnych ze śledzi potawianych w okresie żerowania, P.438618.

Szymczak M., Felisiak K., Szymczak B., Tokarczyk G. 2017. Sposób marynowania ryb morskich i słodkowodnych opornych na marynowanie, Pat.237103.

WNoŻiR/Katedra Toksykologii, Technologii Mleczarskiej i Przechowalnictwa Żywności

prof. dr hab. inż. Mariusz Szymczak/dr inż. Patryk Kamiński



Szymczak M. 2015. Sposób zwiększenia aktywności proteolitycznej w kąpieli pozostałej po marynowaniu śledzi, Pat.232995.



Surowce: pochodzenia zwierzęcego (mięso zwierząt hodowlanych i łownych, mleko), wodnego (ryby i inne organizmy), roślinnego, w tym surowce niekonwencjonalne, alternatywne i małowartościowe	Żywność o poprawionej wartości odżywczej, żywność funkcjonalna, żywność typu convenient food	modyfikacja diet i stosowanie suplementów przez pacjentów z różnymi schorzeniami (m.in. hemodializowani, po operacji bariatrycznej, z insulinoopornością, z AMD), w celu zwiększenia potencjału antyoksydacyjnego krwi, modulowania odporności, zmniejszania niekorzystnych skutków choroby	Materiały, opakowania, technologie i systemy opakowaniowe dla przemysłu spożywczego
Ocena jakości, bezpieczeństwa (toksykologiczne i mikrobiologiczne) i przydatności do przetwórstwa Identyfikacja molekularna (w tym pochodzenia)	Wpływ czynników surowcowych, technicznych i technologicznych na jakość produktów żywnościowych Ocena jakości i bezpieczeństwa (toksykologiczne i mikrobiologiczne) żywności	ocena wpływu składników diety i schematu żywienia na wybrane tor metaboliczne i potencjał antyoksydacyjny tkanek – badania modelowe	Charakterystyka produktów ubocznych przemysłu spożywczego i akwakultury Wykorzystanie produktów ubocznych przemysłu spożywczego i akwakultury
Charakterystyka jakościowa tradycyjnych surowców pochodzenia zwierzęcego (mięsnych, drobiowych, wodnych), surowców alternatywnych, niekonwencjonalnych i małowartościowych oraz ich wykorzystanie do projektowania nowych produktów żywnościowych, do poprawy właściwości odżywczych przetworów mięsnych oraz do produkcji żywności o charakterze convenient food	Charakterystyka jakościowa tradycyjnych surowców pochodzenia zwierzęcego (mięsnych, drobiowych, wodnych), surowców alternatywnych, niekonwencjonalnych i małowartościowych oraz ich wykorzystanie do projektowania nowych produktów żywnościowych, do poprawy właściwości odżywczych przetworów mięsnych oraz do produkcji żywności o charakterze convenient food	Modyfikacja diet i stosowanie suplementów przez pacjentów z różnymi schorzeniami (m.in. hemodializowani, po operacji bariatrycznej, z insulinoopornością, z AMD), w celu zwiększenia potencjału antyoksydacyjnego krwi, modulowania odporności, zmniejszania niekorzystnych skutków choroby	Zagospodarowanie odpadów poprodukcyjnych przemysłu spożywczego, charakterystyka i zagospodarowanie strumieni bocznych w akwakulturze, opracowanie rozwiązań wspierających produkcję oraz dywersyfikację akwakultury słodkowodnej
Wykorzystanie metod molekularnych w badaniach surowców i żywności pochodzenia zwierzęcego, w tym organizmów wodnych (proces produkcji, ocena jakości i bezpieczeństwa, identyfikacja produktów spożywczych, wpływ produkcji zwierzęcej na środowisko i społeczeństwo), oraz w akwakulturze	Wpływ czynników surowcowych, technicznych i technologicznych (w tym niekonwencjonalnych metod przetwarzania) na jakość wyrobów mięsnych		Waloryzacja produktów odpadowych przemysłu rolno-spożywczego w kierunku funkcjonalnych materiałów opakowaniowych i dodatków do żywności funkcjonalnej
Termiczne przemiany białek i lipidów w mięsie i rybach – opracowanie metodyki pełnej charakterystyki oraz fundamentalnych i statystycznych modeli tych procesów w oparciu o analizy kalorymetryczne z użyciem sztucznych sieci neuronowych i technik data mining	Wykorzystanie metod molekularnych w badaniach surowców i żywności pochodzenia zwierzęcego, w tym organizmów wodnych (proces produkcji, ocena jakości i bezpieczeństwa, identyfikacja produktów spożywczych, wpływ produkcji zwierzęcej na środowisko i społeczeństwo), oraz w akwakulturze		Opracowywanie innowacyjnych materiałów oraz nowoczesnych technologii i systemów opakowaniowych dedykowanych dla sektora spożywczego

Wykorzystanie części jadalnych inwazyjnych gatunków zwierząt do wytwarzania bezpiecznych i pełnowartościowych produktów i dodatków do żywności, jako element mitygacji środowiskowych

Nowoczesne techniki bioimmobilizacji z uwzględnieniem dodatków prozdrowotnych do żywności funkcjonalnej oraz zaawansowanych procesów biotechnologicznych

Wykorzystanie produktów ubocznych przetwórstwa owocowo-warzywnego i rybnego do wytwarzania żywności o cechach prozdrowotnych

Ocena przydatności mleka różnych gatunków zwierząt do przetwórstwa oraz stabilności przechowalniczej i jakości przetworów mleczarskich w kontekście optymalizacji procesów przetwórczych oraz poprawy ich właściwości funkcjonalnych i sensorycznych

Projektowanie nowych i innowacyjnych produktów spożywczych na bazie surowców pochodzenia wodnego i roślinnego

Biotechnologia enzymatyczna i przetwarzanie surowców ubocznych w przetwórstwie rybnym
Wykorzystanie surowców ubocznych przemysłu spożywczego do otrzymania funkcjonalnych biomateriałów

Analiza wpływu procesów technologicznych na zmiany składników i właściwości funkcjonalne żywności
Kompleksowa analiza jakości żywności, szczególnie produktów rybołówstwa i żywności funkcjonalnej, z uwzględnieniem zgodności z wymaganiami prawa żywnościowego, właściwości sensorycznych i bioaktywnych
Termiczne przemiany białek i lipidów w mięsie i rybach – opracowanie metodyki pełnej charakterystyki oraz fundamentalnych i statystycznych modeli tych procesów w oparciu o analizy kalorymetryczne z użyciem sztucznych sieci neuronowych i technik
Wykorzystanie części jadalnych inwazyjnych gatunków zwierząt do wytwarzania bezpiecznych i pełnowartościowych produktów i dodatków do żywności, jako element mitygacji środowiskowych
Procesy fermentacji ze szczególnym uwzględnieniem procesów opartych na konsorcjach mikrobiologicznych, w tym Kombucha
Mikrobiologiczne zagrożenia- diagnostyka, eliminacja, zapobieganie - w systemach zarządzania jakością i bezpieczeństwem
Środowiskowe i ekologiczne aspekty wykorzystania mikroorganizmów probiotycznych
Zimna plazma jako nowa technologia w eliminacji mikroorganizmów
Analiza bezpieczeństwa toksykologicznego żywności, środowiska produkcji i metod przetwarzania żywności, z uwzględnieniem źródeł pochodzenia substancji toksycznych i szkodliwych. Szacowanie ryzyka zdrowotnego konsumenta
Ocena przydatności mleka różnych gatunków zwierząt do przetwórstwa oraz stabilności przechowalniczej i jakości przetworów mleczarskich w kontekście optymalizacji procesów przetwórczych oraz poprawy ich właściwości funkcjonalnych i