



INFORMACJA O UCZESTNICTWIE W PRACACH
ZESPOŁÓW BADAWCZYCH REALIZUJĄCYCH
PROJEKTY FINANSOWANE W DRODZE
KONKURSÓW KRAJOWYCH LUB
ZAGRANICZNYCH LUB ODBYCIU STAŻY
NAUKOWYCH W INSTYTUCJACH NAUKOWYCH,
W TYM ZAGRANICZNYCH LUB PROWADZENIU
BADAŃ NAUKOWYCH LUB PRAC
ROZWOJOWYCH W UCZELNIACH LUB
INSTYTUCJACH NAUKOWYCH, W TYM
ZAGRANICZNYCH

Załącznik 6



**INSTYTUT BIOTECHNOLOGII
PRZEMYSŁU ROLNO-SPOŻYWCZEGO
im. prof. Wacława Dąbrowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**

Dr hab. Inż. Krystian Marszałek, prof. IBPRS-PIB

Spis treści

I. INFORMACJA O UCZESTNICTWIE W PRACACH ZESPOŁÓW BADAWCZYCH REALIZUJĄCYCH PROJEKTY FINANSOWANE W DRODZE KONKURSÓW KRAJOWYCH LUB ZAGRANICZNYCH Z PODZIAŁEM NA PROJEKTY ZREALIZOWANE I BĘDĄCE W TOKU REALIZACJI ORAZ Z UWZGLĘDNIENIEM INFORMACJI O PEŁNIONEJ FUNKCJI W RAMACH PRAC TYCH ZESPOŁÓW WRAZ Z PODANIEM INFORMACJI O NUMERZE DANEGO PROJEKTU I NAZWIE PODMIOTU, KTÓRY GO PRZYDZIELIŁ.....	2
I.1. PROJEKTY W TRAKCIE REALIZACJI.....	2
I.2. PROJEKTY ZREALIZOWANE.....	5
I.3. PROJEKTY W TRAKCIE REALIZACJI, FINANSOWANE Z SUBWENCJI MEiN (KONKURS WEWNĘTRZNY IBPRS-PIB):.....	10
I.4. PROJEKTY ZREALIZOWANE, FINANSOWANE Z SUBWENCJI MEiN (KONKURS WEWNĘTRZNY IBPRS-PIB):.....	11
II. INFORMACJA O ODBYCIU STAŻY NAUKOWYCH W INSTYTUCJACH NAUKOWYCH, W TYM ZAGRANICZNYCH, Z PODANIEM MIEJSCA, TERMINU, CZASU TRWANIA ORAZ OPISU ICH PRZEBIEGU	15
III. INFORMACJA O PROWADZENIU BADAŃ NAUKOWYCH LUB PRAC ROZWOJOWYCH W UCZELNIACH LUB INSTYTUCJACH NAUKOWYCH, W TYM ZAGRANICZNYCH Z PODANIEM MIEJSCA, TERMINU, CZASU TRWANIA ORAZ OPISU ICH PRZEBIEGU (POZA PODSTAWOWYM MIEJSCEM PRACY).....	18

I. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac tych zespołów wraz z podaniem informacji o numerze danego projektu i nazwie podmiotu, który go przydzielił

I.1. Projekty w trakcie realizacji

1. „Alternative protein from microbial fermentation of non-conventional SEA sources for Next-Generation food, feed and non-food bio-based applications”, HORIZON-JU-CBE-2022, ID:101112378 – PROMISEANG, H2020, 2023-2027, project realizowany w konsorcjum, wykonawca

Mój udział w realizacji tego projektu będzie polegał na organizacji i wykonaniu zadania badawczego dotyczącego badania jakości sensorycznej opracowanych w ramach projektu produktów w Pracowni Badania Jakości Fizykochemicznej i Sensorycznej, kierowanego przeze mnie Zakładu Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych. Wykonanie zadania planowane jest na 2026/2027 rok

2. „Unravelling the potential of the wheat microbiome for the development of healthier, more sustainable and resilient wheat-derived food & feed products”, WheatBiome – Microbiomes in Food Production Systems Horizon-cl6-2022 FARM2WORK-01-09, H2020, 2023-2026, projekt realizowany w konsorcjum, wykonawca

Mój udział w realizacji tego projektu będzie polegał na organizacji i wykonaniu zadania badawczego dotyczącego badania aktywności wybranych enzymów oraz wartości odżywczej opracowanych produktów. Pracę te zostaną wykonane w Pracowni Technologicznej oraz Pracowni Piwa i Słodu, kierowanego przeze mnie Zakładu Technologii Przetworów Owocowych i Warzywnych. Wykonanie zadania planowane jest na 2025/2026 rok

3. „Innowacja technologiczna, procesowa i produktowa w zakresie wytwarzania liofilizowanych preparatów z czosnku kiszzonego i czosnku czarnego o właściwościach prozdrowotnych”, Projekt w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, Działanie 16 Współpraca (ARiMR), konsorcjum: ODR, rolnik, IBPRS-PIB, 2023-2024, Projekt realizowany w konsorcjum, Wnioskodawca: Świętokrzyski ODR, kierownik projektu po stronie IBPRS-PIB, umowa w trakcie podpisywania

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na przygotowaniu wniosku projektowego przy współpracy z ODR. W ramach projektu będę odpowiedzialny za koordynowanie prac IBPRS-PIB zaplanowanych do realizacji w warunkach laboratoryjnych i półtechnicznych oraz za wdrożenie opracowanej technologii i produktów w gospodarstwie rolnym. W ramach projektu

opracowana zostanie technologia produkcji czarnego czosnku oraz suszonego czosnku fermentowanego. Projekt będzie realizowany przy współpracy z Zakładem Technologii Fermentacji IBPRS-PIB. W ramach projektu planuję zainicjować kolejną pracę doktorską w ramach której zaangażuję międzynarodowego doktoranta. Jestem autorem projektu i kierownikiem w IBPRS-PIB.

4. „Badania przyczyn wzrostu właściwości antyutleniających związków naturalnych występujących w żywności pod wpływem kompleksowania mikroelementami. Poszukiwanie efektywnych antyoksydantów w technologii żywności”, Projekt realizowany w ramach konkursu OPUS, NCN, UMO-2020/39/B/NZ9/01894, 20.05.2021-19.05.2025, projekt realizowany w konsorcjum, wykonawca

Mój udział w realizacji tego projektu polega na organizacji badań dotyczących pojemności przeciwutleniającej nowych związków oraz pomocy w publikacji uzyskanych wyników. W ramach projektu stypendystą został mój doktorant mgr Zhe Chen, który wykonuje analizy pojemności przeciwutleniającej. Wykonanie zadania planowane jest na 2023/2024 rok.

5. NeoGIANT: The power of grape extracts: antimicrobial and antioxidant properties to prevent the use of antibiotics in farmed animals, Grant Agreement Number 101036768 LC-GD-6-1-2020, Termin realizacji: 01.10.2021-31.09.2025, projekt realizowany w konsorcjum, wykonawca

Mój udział w realizacji tego projektu polega na opracowaniu technologii suszenia rozpyłowego ekstraktów uzyskanych z wycisków z winogron o zadanym stężeniu związków polifenolowych. W ramach zadania w kierowanym przeze mnie Zakładzie wykonywane są również koordynowane przeze mnie analizy pojemności przeciwutleniającej oraz zawartości polifenoli.

6. „Nowe pochodne roślinnych kwasów karboksylowych jako aktywne składniki biopreparatów bezpiecznych dla człowieka i środowiska naturalnego”, Projekt realizowany w ramach konkursu OPUS (NCN), Opus 16, UMO-2018/31/B/NZ7/03083, 28.06.2019-27.06.2023, projekt realizowany w konsorcjum, wykonawca

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na współudziale w przygotowaniu publikacji przeglądowej, nadzorowaniu w analizy pojemności przeciwutleniającej nowo otrzymanych związków kwasów karboksylowych.

7. Wsparcie dla projektów demonstracyjnych i działań informacyjnych „Demonstracje” /0000.DDD.65141.1.00002.2020.00, Projekt realizowany przez CDR Radom, termin realizacji 20.06.2022-31.12.2024, wykonawca

Mój udział w realizacji tego projektu polega na przygotowaniu instrukcji technologicznych oraz dzienników pracy niezbędnych do przeprowadzenia demonstracji w małych zakładach przetwórstwa ekologicznych owoców i warzyw lub rolników. W ramach projektu odbyłem wizyty w kilku gospodarstwach/ firmach produkujących ekologiczne przetwory owocowe i warzywne i przygotowałem wraz z dr inż. Sylwią Skąpską kilkanaście instrukcji technologicznych dla produktów możliwych do wyprodukowania w warunkach danego producenta. W trakcie trwania demonstracji, w której szkoleni są rolnicy i mali producenci jestem do dyspozycji i konsultacji.

8. “Innovative High pressure process to increase the preservation of ready to - eat Organic FOOD”, HO-FOOD, w ramach konkursu: ERA-NET SUSFOOD2 and CORE Organic Cofunds, jednostka nadzorująca: NCBR, Termin realizacji: 01.03.2021-28.02.2024, kierownik projektu w kraju i 2 WP w konsorcjum

Mój udział w realizacji tego projektu polega na kierowaniu prac realizowanych w ramach dwóch zadań badawczych oraz współpracy w ramach innych zadań badawczych z ośrodkami z Włoch, Algierii i Turcji. Kierowane przeze mnie zadania badawcze skupiają się na analizie fizykochemicznej, sensorycznej i badania aktywności enzymów produktów tzw. ready to eat wytypowanych w ramach trzech kategorii (nasiona, owoce, warzywa) utrwalonych ditlenkiem węgla w stanie nadkrytycznym. Ponadto odpowiedzialny jestem za rozpowszechnianie wiedzy zdobytej w ramach projektu na konferencjach naukowych, w mediach społecznościowych i publikacjach naukowych. Prace wykonywane są w Pracowni Technologicznej oraz Pracowni Badania Jakości Fizykochemicznej i Sensorycznej kierowanego przeze mnie Zakładu. W ramach projektu zaangażowany jest doktorant mgr Zhe Chen, który wykonuje pracę doktorską pod moją opieką. Jestem współautorem tego projektu.

9. „Opracowanie standardów rynkowych i wymagań jakościowych dla wybranych produktów rolno-spożywczych” zadanie badawcze MRiRW, Zadanie 2: Podzadanie 2.3.: ”Opracowanie standardu zawartości cukru dla przetworów zawierających jako surowiec różne rodzaje owoców”, 01.2021-12.2023 r., wykonawca

Mój udział w realizacji tego projektu polega na opracowaniu receptur i technologii produkcji przetworów słodzonych, głównie w ramach Rolniczego Handlu Detalicznego. Rolnicy produkujący żywność w ramach RHD podlegają łagodniejszym przepisom określającym m.in. informacje, które muszą zawrzeć na opakowaniu produktu. W ramach projektu opracowaliśmy wraz z dr inż. Sylwią Skąpską kalkulator pozwalający na wygenerowanie receptury produktów słodzonych na podstawie ilości posiadanego surowca jak również oszacowanie zawartości

cukru w produkcie finalnym. Wyniki te były prezentowane na konferencjach i szkoleniach przeznaczonych dla doradców rolniczych. OD 2023 roku w ramach zadania badawczego realizowany jest również temat dotyczący redukcji zawartości cukrów w sokach owocowych, w który zaangażowana jest moja doktorantka mgr Magda Cywińska-Antonik.

I.2. Projekty zrealizowane

1. „Innowacyjna technologia pasteryzacji świeżych soków NFC z owoców do rozlewu aseptycznego” Działanie 1.1. „Projekty B+R przedsiębiorstw” Poddziałanie 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa” w ramach I Osi priorytetowej „Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020, Wnioskodawca: Wosana S.A., NCBR, Szybka ścieżka, Umowa nr POIR.01.01.01-00-D523/18, 10.01.2020-31.12.2022, kierownik B+R projektu

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na zainicjowaniu kontaktu z przedsiębiorstwem Wosana S.A, który był wnioskodawcą w programie, opracowaniu koncepcji projektu polegającej na wdrożeniu innowacji produktowej i procesowej, zaplanowaniu prac B+R, przygotowaniu zgłoszenia patentowego oraz w dużej mierze treści wniosku wraz z przedsiębiorstwem. W ramach projektu kierowany przeze mnie zespół badawczy w IBPRS-PIB wykonał kompleksowe badania jakości fizykochemicznej, aktywności enzymów oraz ocenę jakości sensorycznej nowo opracowanych soków NFC. Projekt realizowany był również przy współpracy z dwoma innymi zakładami w IBPRS-PIB gdzie dokonana została ocena jakości mikrobiologicznej oraz zawartości HMF. Ponadto odpowiedzialny byłem za zebranie i interpretację wyników badań, przygotowanie raportów okresowych dla NCBR, wykonanie przy współpracy z pracownikami Wosana S.A prac technologicznych polegających na wdrożeniu opracowanej technologii i wykonaniu eksperymentów w warunkach przemysłowych.

2. „Zmiany profilu związków polifenolowych owoców pod wpływem wysokiego ciśnienia z uwzględnieniem aktywności enzymów tkankowych”, Projekt realizowany w ramach konkursu PRELUDIUM 17, NCN, nr UMO-2019/33/N/NZ9/02560, 05.02.2020- 04.12.2022, opiekun naukowy

Mój udział w tym projekcie polegał na współautorstwie koncepcji projektu i przygotowania treści wniosku. W projekcie pełniłem funkcję opiekuna naukowego mojej doktorantki dr inż. Justyny Szczepańskiej. Mój udział polegał na pomocy w zaplanowaniu eksperymentów, przygotowaniu publikacji naukowych i rozliczeniu projektu.

3. „Opracowanie receptur i wykonanie analiz mikrobiologicznych i fizykochemicznych dwóch napojów funkcjonalnych utrwalanych metodą wysokich ciśnień hydrostatycznych” /Poddziałanie 1.3.1 „Wsparcie projektów badawczo-rozwojowych w fazie preseed przez fundusze typu proof of concept – BRIDGE ALFA” / POIR Termin realizacji: 15.10.2020-15.02.2021, (Wnioskodawca: Natura Cold Press Sp. z o.o.), wykonawca

Mój udział w tym projekcie polegał na zainicjowaniu kontaktu z przedsiębiorstwem, przygotowaniu koncepcji projektu i prac B+R oraz udziale w przygotowaniu treści wniosku. W ramach projektu opracowałem dwie linie innowacyjnych w skali kraju napojów utrwalanych techniką HPP. Kierowany przeze mnie zespół badawczy w IBPRS-PIB dokonał szczegółowej analizy fizykochemicznej, mikrobiologicznej i sensorycznej opracowanych produktów, potwierdzając opracowaną innowację produktową. Byłem również odpowiedzialny za przygotowanie raportu z wykonanych prac badawczych.

4. „Opracowanie kompleksowej technologii dla produktów klasy premium z mięsa strusiego produkowanego w Polsce” Działanie 1.1. „Projekty B+R przedsiębiorstw” Poddziałanie 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa” w ramach i Osi priorytetowej „Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020 /POIR.01.01.01-00-1132/17 Termin realizacji: 26.08.2019 r. - 28.02.2021, Wnioskodawca: Strusia Kraina & MOBAX DUDKA MOTZ Sp. J., wykonawca

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na nadzorowaniu prac badawczych zleconych do zakładu przez przedsiębiorstwo. W ramach prac analizowaliśmy pojemność przeciwutleniającą, zawartość witaminy C i aktywność wybranych enzymów w różnych próbkach mięsa surowego oraz produktów mięsnych wytworzonych z mięsa strusiego.

5. „Rozwój potencjału badawczego w obszarze nauk rolniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla gospodarki żywnościowej”, Regionalna Inicjatywa Doskonałości, MNiSW, 2019-2020, wykonawca

Mój udział w realizacji tego projektu w Uniwersytecie Rzeszowskim polegał na rozwijaniu współpracy międzynarodowej w Uniwersytecie w celu osiągnięcia doskonałości naukowej. Zaangażowanie w realizację tego projektu było pierwszym etapem mojej kariery naukowej w UR jako drugim miejscu pracy.

6. „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków”, Platforma Żywnościowa, Gospostrateg Konkurs 1: Strategiczny program badań

naukowych i prac rozwojowych, nr umowy GOSPPOSTRATEG/
385521/2/NCBR/2018, 06.07.2018–01.08.2020, wykonawca

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w analizach rynkowych produktów roślinnych.

7. “Low temperature pasteurization of high nutritional fruit juice”, Regional Operational Programme F.S.E. 2014-2020 Veneto Region and the European Regional Development Fund, Code projects: 2105-60-11-2018, 2018-2019, wykonawca zadania w Uniwersytecie w Padwie (2 miesięczny pobyt)

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na wykonaniu jednego zadania badawczego do którego zostałem zaangażowany w ramach konkursu ogłoszonego przez Uniwersytet w Padwie. Po wygraniu konkursu na stanowisko visiting profesor odbyłem 2 miesięczny staż, w ramach którego dokonywałem analizy aktywności enzymów oksydoredukcyjnych w próbkach produktów przygotowanych w ramach projektu oraz szkoliłem włoski zespół naukowców w zakresie badania aktywności enzymów. Brałem również czynny udział w pisaniu raportu z projektu i przygotowaniu publikacji naukowej.

8. „Effect of high pressure homogenization (HPH) on the quality and stability of NFC apple juice”, Umowa o współpracy naukowo-technicznej między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Chińskiej Republiki Ludowej, podpisana w Pekinie w dniu 13 kwietnia 1995 r., 2018 – 2019, kierownik projektu

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na zainicjowaniu kontaktu ze stroną Chińską oraz przygotowaniu wniosku projektowego, zaplanowaniu eksperymentów i wizyt naukowo-badawczych moich w Chinach oraz strony Chińskiej w Polsce. Brałem czynny udział w wykonywaniu prac technologicznych w Chinach oraz analiz fizykochemicznych. Efektem pobytu było zaimplementowanie nowej metodologii badania biodostępności w kierowanej przeze mnie pracowni technologicznej. Brałem również udział w przygotowaniu publikacji naukowych w ramach tego projektu. W projekcie pełniłem funkcję kierownika.

9. “Determination of carotenoids profile in NFC carrot juice under high pressure processing and high pressure homogenization”, EUROCARTEN, STSM, COST Action Ca15136, H2020, 2018 (04-05), projekt realizowany w University of Valencia, kierownik projektu

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na opracowaniu koncepcji badań i przygotowaniu wniosku projektowego. Projekt realizowałem podczas pobytu naukowego w Hiszpanii w Uniwersytecie w Walencji. W ramach projektu wykonywałem część prac technologicznych

oraz analitycznych oraz odpowiedzialny byłem za współpracę międzynarodową z kilkoma zespołami zaangażowanymi w jego realizację. Odpowiedzialny byłem również za publikację uzyskanych wyników badań oraz przygotowanie raportu z realizacji projektu. W projekcie pełniłem funkcję kierownika krajowej części projektu i koordynatora dwóch zadań badawczych w międzynarodowej części projektu.

10. „Prace B+R nad stworzeniem trzech innowacyjnych technologii w branży przetwórstwa owocowo-warzywnego”, Działanie 1.1. „Projekty B+R przedsiębiorstw” Poddziałanie 1.1.1 „Badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa” w ramach i Osi priorytetowej „Programu Operacyjnego Inteligentny, NCBiR, Wnioskodawca: Marwit Sp. z o.o, POIR.01.01.01-00-1584/15/15, 05.01.2017-30.06.2020, wykonawca

Mój wkład w realizację tego projektu polegał na zainicjowaniu kontaktu z przedsiębiorstwem i przekonanie go, że mój zespół naukowy jest w stanie zrealizować opisane w projekcie zadania badawcze w ramach podwykonawstwa. W projekcie odpowiedzialny byłem za opracowanie nowych produktów na bazie wyłoków z marchwi oraz badania związane w wytypowaniem najbardziej optymalnej dla firmy Marwit nietermicznej technologii utrwalania soków marchwiowych. W ramach projektu wraz z zespołem odpowiedzialny byłem za dokonanie kompleksowej oceny przydatności techniki HPP, HPCD i HPH pod kątem jakości mikrobiologicznej, fizykochemicznej i sensorycznej dla Marwit i wskazanie najbardziej obiecującej techniki spełniającej określone wymagania. W ramach projektu odpowiedzialny byłem również za przygotowanie raportu końcowego z realizacji zadania.

11. „Badanie kinetyki inaktywacji enzymów roślinnych z grupy oksydoreduktaz przy użyciu ditlenku węgla w stanie nadkrytycznym i wysokich ciśnień hydrostatycznych”, Projekt realizowany w ramach konkursu SONATA, NCN, nr 2015/17/D/NZ9/02079, 12.02.2016-11.09.2018, kierownik

Mój wkład w realizację tego projektu polegał na opracowaniu, koncepcji, metodologii badawczej, nawiązaniu współpracy z zagranicznymi jednostkami badawczymi, przeprowadzenie eksperymentów związanych z pracami technologicznymi oraz części prac analitycznych. W projekcie odpowiedzialny byłem za kierowanie stworzonym w ramach projektu zespołem badawczym, raportowanie, publikację wyników badań i przygotowanie raportów okresowych i raportu końcowego.

12. „Opracowanie innowacyjnych produktów owocowych o wysokim potencjale prozdrowotnym, przeznaczonych szczególnie dla osób o specyficznych potrzebach

żywnościowych”, Program Badań Stosowanych 3, NCBR, umowa nr PBS3/B8/24/2015, 01.08.2015-31.03.2019, główny wykonawca

Mój wkład w realizację tego projektu polegał na współautorstwie koncepcji badań oraz treści wniosku. Byłem odpowiedzialny za opracowanie trzech linii nowych produktów funkcjonalnych (želki, napoje owocowe i musy) na bazie owoców mniej znanych bogatych w cenne składniki bioaktywne. Opracowane produkty z przeznaczeniem dla różnych grup żywieniowych zostały wyprodukowane w skali laboratoryjnej oraz przemysłowej. Brałem czynny udział w analizach fizykochemicznych i sensorycznych nowych produktów oraz w wizytach w zakładzie wdrażającym nowe rozwiązania.

13. „Zastosowanie wysokich ciśnień hydrostatycznych oraz obróbki mikrofalowej do utrwalania produktów truskawkowych”; 2011-2013, umowa nr N N312 252540, NCN, grant promotorski, główny wykonawca

Mój wkład w realizację tego projektu polegał na opracowaniu, koncepcji, metodologii badawczej, nawiązaniu współpracy Instytutem Wysokich Ciśnień UNIPRESS oraz firmą Enbio Technology, przeprowadzeniu eksperymentów związanych z pracami technologicznymi oraz pracami analitycznymi. W projekcie odpowiedzialny byłem za raportowanie, publikację wyników badań i przygotowanie raportów okresowych i raportu końcowego.

14. Projekt nr N 312 42 9337, NCN, „Zastosowanie pasteryzacji wysokociśnieniowej HPP do inaktywacji przetrwalników *Alicyclobacillus acidoterrestris* w sokach i nektarach owocowych”; 09.2009-03.2012, wykonawca

Mój wkład w realizację tego projektu polegał na pomocy w przygotowywaniu próbek HPP.

15. „Opracowanie i wdrożenie technologii otrzymywania produktów pomidorowych o podwyższonej zawartości likopenu”, Projekt celowy finansowany w ramach Komitetu Badań Naukowych, nr 6 ZR7 2008 C/07085, Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne FINAKO Sp. z o.o.; 05.2009-05.2012, główny wykonawca

Mój wkład w realizację tego projektu polegał na pomocy w przygotowaniu treści wniosku i opracowaniu koncepcji prac. W projekcie byłem odpowiedzialny za opracowanie nowych produktów, wykonanie eksperymentów w skali laboratoryjnej i mikrotechnicznej oraz nadzorowanie produkcji podczas wizyt w zakładzie przemysłowym. Opracowane produkty były przeze mnie badane podczas przechowywania pod kątem podstawowych parametrów fizykochemicznych. Brałem również czynny udział w przygotowywaniu raportów okresowych i końcowego z realizacji projektu.

16. „Opracowanie i wdrożenie technologii niskosłodzonych żelowanych przetworów owocowych i owocowo-warzywnych z dodatkiem rokitnika”, Projekt celowy finansowany w ramach Komitetu Badań Naukowych, nr 6 ZR7 2008 C/07144, Przedsiębiorstwo Handlowo-Produkcyjne FINAKO Sp. z o.o.; 10.2008-11.2010, główny wykonawca

Mój wkład w realizację tego projektu polegał na pomocy w przygotowaniu treści wniosku i opracowaniu koncepcji prac. W projekcie byłem odpowiedzialny za zebranie materiału doświadczalnego, opracowanie nowych produktów, wykonanie eksperymentów w skali laboratoryjnej i mikrotechnicznej oraz nadzorowanie produkcji podczas wizyt w zakładzie przemysłowym. Opracowane produkty były przeze mnie badane podczas przechowywania pod kątem podstawowych parametrów fizykochemicznych. Brałem również czynny udział w przygotowywaniu raportów okresowych i końcowego z realizacji projektu.

17. „Opracowanie i wdrożenie technologii otrzymywania kiszonych warzyw i grzybów metodą kontrolowanej fermentacji mlekowej”, Projekt celowy finansowany w ramach Komitetu Badań Naukowych, nr 6 ZR7 2007 C/06871, Bracia Urbanek J. A. W. Urbanek sp. j.; 08.2007-12.2009, wykonawca

Mój wkład w realizację tego projektu polegał na wykonaniu eksperymentów w skali laboratoryjnej i mikrotechnicznej oraz pobieranie próbek do badań podczas wizyt w zakładzie przemysłowym. Brałem również czynny udział w przygotowywaniu raportów okresowych i końcowego z realizacji projektu.

I.3. Projekty w trakcie realizacji, finansowane z subwencji MEiN (konkurs wewnętrzny IBPRS-PIB):

1. „Zastosowanie obróbki enzymatycznej do redukcji zawartości sacharozy i glukozy w sokach jabłkowych”, ZO-126-01, 04.2023-03.2024, kierownik

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na zainicjowaniu tematu badawczego, opracowaniu koncepcji pracy, pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego w którym wiodącą rolę ma moja doktorantka mgr Magdalena Cywińska-Antonik. W projekcie odpowiedzialny jestem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Będę brał również czynny udział w przygotowaniu raportu i publikacji.

2. „Ultradźwiękowe wspomaganie obróbki soku warzywnego wysokim ciśnieniem hydrostatycznym i dwutlenkiem węgla w stanie nadkrytycznym”, ZO-119-01, 04.2023-03.2025, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w opracowaniu koncepcji pracy i przygotowania wniosku. W projekcie odpowiedzialny jestem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Będę brał również czynny udział w przygotowaniu raportu i publikacji.

3. „Zastosowanie wysokiego ciśnienia hydrostatycznego (HPP) do inaktywacji alergenów selera (*Apium graveolens*) i jabłek (*Malus x domestica* Borkh.)/ ZO-106-01, 04.2022-12.2023, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na zainicjowaniu tematu badawczego, pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego. W projekcie odpowiedzialny jestem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Będę brał również czynny udział w przygotowaniu raportu i publikacji.

I.4. Projekty zrealizowane, finansowane z subwencji MEiN (konkurs wewnętrzny IBPRS-PIB):

1. „Badanie skrobi odpornej w produktach roślinnych oraz jej przemiany w procesach technologicznych”, ZO-167-01, 04.2021-03.2022, kierownik

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na zainicjowaniu tematu badawczego, opracowaniu koncepcji pracy, pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego w którym wiodącą rolę ma moja doktorantka mgr Adrianna Bojarczuk. W projekcie odpowiedzialny jestem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Biorę również czynny udział w przygotowaniu raportu i publikacji. Pełniłem funkcję kierownika projektu.

2. „Badanie wpływu wysokiego ciśnienia na bioprzyswajalność hydrofilowych antyoksydantów przetworów z owoców i warzyw”, 134-01, 10.2019-12.2022, kierownik

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na zainicjowaniu tematu badawczego, opracowaniu koncepcji pracy, pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego w którym wiodącą rolę ma moja doktorantka mgr inż. Urszula Trych. W projekcie odpowiedzialny jestem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z

zaplanowanym harmonogramem prac. Biorę również czynny udział w przygotowaniu raportu i publikacji. Pełniłem funkcję kierownika projektu.

3. „Stabilność glukozydów obecnych w warzywach”, 141-01, 04.2020-03.2022, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego. W projekcie odpowiedzialny jestem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Biorę również czynny udział w przygotowaniu publikacji.

4. „Galaktolipidy w materiałach odpadowych przemysłu owocowo-warzywnego: analiza zawartości i izolacja przy użyciu ekstrakcji nadkrytycznym dwutlenkiem węgla”, 125-01, 04.2019-03.2020, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego. W projekcie odpowiedzialny jestem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Biorę również czynny udział w przygotowaniu publikacji.

5. „Wpływ wysokiego ciśnienia hydrostatycznego na aktywność enzymów hydrolizujących w sokach NFC”, 810-01, 04.2019-09.2019, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na zainicjowaniu tematu badawczego, pomocy opracowaniu koncepcji pracy, pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego. W projekcie odpowiedzialny byłem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Brałem również czynny udział w przygotowaniu raportu i publikacji.

6. „Obecność maltozy w sokach jabłkowych jako indykator dojrzałości owoców i zafałszowań produktu”, 500-01-ZO-02/112-01, 04.2018-03.2019, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego. W projekcie odpowiedzialny byłem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Brałem również czynny udział w przygotowaniu publikacji.

7. „Wpływ wysokich ciśnień hydrostatycznych (HPP) oraz homogenizacji wysokociśnieniowej (HPH) na jakość i stabilność soków NFC”, 500-01-Z)-01/117-01, 04.2018-12.2019, kierownik

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na opracowaniu koncepcji tematu badawczego oraz metodologii badawczej, przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego w którym wiodącą rolę ma moja doktorantka dr inż. Justyna Szczepańska. W projekcie odpowiedzialny byłem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Brałem również czynny udział w przygotowaniu raportu i publikacji. Pełniłem funkcję kierownika projektu.

8. „Ekstrakcja związków triterpenowych z jabłek przy użyciu nadkrytycznego dwutlenku węgla”, 500-01-ZO-02, 01.2016-12.2016, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego. W projekcie odpowiedzialny byłem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Brałem również czynny udział w przygotowaniu publikacji.

9. „Zastosowanie wysokich ciśnień do inaktywacji wybranych roślinnych enzymów tkankowych”, 500-01-ZO-02, 03.2015-12.2015, kierownik

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na opracowaniu koncepcji, przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego, wykonaniu prac technologicznych oraz większości analiz fizykochemicznych, opracowanie wyników badań i przygotowaniu publikacji naukowych. W projekcie odpowiedzialny byłem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Pełniłem funkcję kierownika projektu.

10. „Ekstrakcja nadkrytyczna związków fenolowych z wybranych polskich owoców. Wpływ warunków procesu i dodatku współrozpuszczalnika na skład ekstraktu”, 500-01-ZO-06, 04.2013-12.2015., współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego. W projekcie odpowiedzialny byłem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Brałem również czynny udział w przygotowaniu publikacji.

11. „Możliwości zastosowania nowoczesnych technik do utrwalania produktów owocowych”, 500-01-ZO-03, 01.2013-12.2014, kierownik

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na opracowaniu koncepcji, przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego, wykonaniu prac

technologicznych oraz większości analiz fizykochemicznych, opracowanie wyników badań i przygotowaniu publikacji naukowych. W projekcie odpowiedzialny byłem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Pełniłem funkcję kierownika projektu.

12. „Glikozydy stewiolowe - oznaczanie w przetworach owocowych; badanie stabilności i interakcji z kwasami i przeciwutleniaczami w roztworach modelowych”, 510-01-ZO-01, 07.2013-12.2013, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego. W projekcie odpowiedzialny byłem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Brałem również czynny udział w przygotowaniu publikacji.

13. Wpływ wybranych parametrów procesu przetwórczego na zmiany zawartości prozdrowotnych składników owoców róży pomarszczonej (*Rosa rugosa*), 3.4.1., 01.2012-06.2013, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w przygotowaniu wniosku, organizacji i koordynowaniu prac zespołu badawczego. W projekcie odpowiedzialny byłem za prawidłowe rozliczenie i realizację zgodnie z zaplanowanym harmonogramem prac. Brałem również czynny udział w przygotowaniu raportu końcowego.

14. „Opracowanie technologii prozdrowotnych produktów z wykorzystaniem mniej znanych gatunków owoców bogatych w antyoksydanty”, 2.3.4., 07.2010-05.2012, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w opracowaniu koncepcji, pomocy w przygotowaniu wniosku, zebraniu materiału badawczego, wykonaniu prac technologicznych oraz analiz fizykochemicznych, opracowanie wyników badań, przygotowaniu publikacji naukowych, wystąpien na konferencje i raportu końcowego.

15. „Określenie przydatności uprawianych w Polsce odmian rokitnika do wyrobu produktów owocowych i owocowo-warzywnych”, 3.1.7., 04.2009-09.2010, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w opracowaniu koncepcji, pomocy w przygotowaniu wniosku, zebraniu materiału badawczego, wykonaniu prac technologicznych oraz analiz fizykochemicznych, opracowanie wyników badań, przygotowaniu publikacji naukowych, wystąpien na konferencje i raportu końcowego.

16. „Badanie wartości odżywczej wybranych produktów z pomidorów, czerwonej papryki i marchwi z upraw ekologicznych i konwencjonalnych”, 2.3.1, 08.2007-09.2010, współautor

Mój udział w realizacji tego projektu polegał na pomocy w opracowaniu koncepcji, pomocy w przygotowaniu wniosku, zebraniu materiału badawczego, wykonaniu prac technologicznych oraz analiz fizykochemicznych, opracowanie wyników badań, przygotowaniu publikacji naukowych, wystąpien na konferencje i raportu końcowego.

II. Informacja o odbyciu staży naukowych w instytucjach naukowych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania oraz opisu ich przebiegu

1. University Polytechnic of Valencia, Hiszpania, Walencja, 14.11.2021 – 28.11.2021 r. (2 tygodnie), staż dydaktyczny sfinansowany z projektu Jednolity Program Zintegrowany Uniwersytetu Rzeszowskiego – droga do wysokiej jakości kształcenia, POWR.03.05.00-00-z050/17.

Celem wyjazdu do jednostki zagranicznej tj. Uniwersytetu Politechnicznego w Walencji (UPV) było zdobycie nowej wiedzy na temat technologii przetwórstwa regionalnych hiszpańskich produktów spożywczych oraz maszyn i urządzeń niezbędnych do ich wytworzenia. Wydział technologii żywności UPV prowadzi zajęcia praktyczne i teoretyczne ze studentami, podczas których miałem okazję zapoznać się z technologią produkcji, maszynami i urządzeniami niezbędnymi do wyprodukowania regionalnych produktów tradycyjnych takich jak: wino i oliwa z oliwek. Efektem stażu jest wiedza i zdobyty materiał dydaktyczny wykorzystywany podczas zajęć ze studentami Uniwersytetu Rzeszowskiego.

2. University Polytechnic of Valencia, Hiszpania, Walencja, 21.06.2021 – 28.06.2021 r. (1 tydzień), staż dydaktyczny sfinansowany z programu Erasmus + Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Celem wyjazdu było zdobycie nowych umiejętności w obsłudze unikatowych urządzeń laboratoryjnych będących na wyposażeniu Uniwersytetu Politechnicznego w Walencji (UPV). Staż pozwolił mi zdobyć nowe umiejętności w zakresie analizy żywności z wykorzystaniem: chromatografii gazowej sprzężonej z detektorem masowym, wysokosprawnej chromatografii cieczowej sprzężonej z nowoczesnym detektorem rozpraszającym światło, urządzenia do pomiaru rozkładu wielkości cząstek w produktach płynnych, transmisyjnego mikroskopu elektronowego (TEM), skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM), polowa emisyjno-skaningowego

mikroskopu elektronowego (FESEM) oraz krio-polowego skaningowego mikroskopu elektronowego (CryoFESEM). Efektem tego stażu jest poszerzenie wiedzy na temat zaawansowanych technik mikroskopowych oraz analiz chromatograficznych.

3. Institute of Food Science and Technology, Chinese Academy of Science, 6.06.2019 – 21.06.2019 oraz 15.08.2019 – 30.08.2019 r. (w sumie 1 miesiąc), staż sfinansowany z projektu w ramach umowy o współpracy naukowo-technicznej między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Chińskiej Republiki Ludowej, podpisanej w Pekinie w dniu 13 kwietnia 1995 r (zał. 6. pkt I.2.8). Celem stażu była realizacja wspólnego projektu naukowego „Effect of high pressure homogenization (HPH) on the quality and stability of NFC apple juice”. Dodatkowo podczas pobytu miałem okazję zapoznać się z technikami analitycznymi oraz metodologią pracy w chińskich zespołach naukowych czego efektem są prace związane z badaniem biodostępności składników biologicznie aktywnych w żywności z wykorzystaniem modelu trawienia *in vitro*. W trakcie pobytu w IFST zostałem zaproszony jako profesor wizytujący do zapoznanego podczas pobytu w Uniwersytecie w Walencji profesora Zhenzhou Zhu z Uniwersytetu Politechnicznego w Wuhan. Miałem okazję poznać tamtejsze laboratoria badawcze oraz wygłosić referat dotyczący przetwórstwa owoców i warzyw oraz innowacyjnych technik utrwalania żywności. Współpraca ta trwa do dnia dzisiejszego, czego efektem jest wspólny doktorat międzynarodowy (w trakcie realizacji). W ramach tej współpracy powstało szereg publikacji naukowych przedstawionych w załączniku 7 (zał. 7 pkt I. 1, 8, 14, 20, 28, 35, 36, 38, 42, oraz pkt III. 1, 4, 6, 7).
4. University of Valencia, Hiszpania, Walencja, 1.03.2018 – 31.07.2018 r. (5 miesięcy), staż sfinansowany z projektu sfinansowanego z subwencji MEiN „Wpływ wysokich ciśnień hydrostatycznych (HPP) oraz homogenizacji wysokociśnieniowej (HPH) na jakość i stabilność soków NFC” realizowanego w IBPRS-PIB przy współpracy z Uniwersytetem w Walencji (pkt I. 4.7). Efektem tego stażu było zaimplementowanie nowych kierunków badawczych oraz metod analitycznych w IBPRS-PIB, m.in. analizy związków polifenolowych z wykorzystaniem wysokosprawnej chromatografii ciekłowej sprzężone z spektrometrią mas (HPLC-MS-QTOF) czy analizy karotenoidów z wykorzystaniem wysokosprawnej chromatografii ciekłowej (HPLC). Dodatkowym efektem tej międzynarodowej współpracy było poznanie wiodących naukowców z University of Aveiro (Portugalia), University Polytechnic Valencia (Hiszpania), Centro Tecnológico de la Carne w Galicji (Hiszpania), University of Campinas (Brazylia),

Food Industry Research and Development (Tajwan), Wuhan Polytechnic University (Chiny), University of Zagreb (Chorwacja), University of Sevilla (Hiszpania). Współpraca ta zaowocowała szeregiem wspólnych publikacji naukowych o zasięgu międzynarodowym i trwa do dnia dzisiejszego. Lista publikacji powstałych w ramach stażu przedstawiono w załączniku 7 (zał. 7 pkt I. 17, 23, 25, 39, 43, 44, 46, 47, 49, 50 oraz pkt III. 1-11).

5. University of Valencia, Hiszpania, Walencja, 1.04.2018 – 31.04.2018 r. (1 miesiąc), staż sfinansowany z projektu „Determination of carotenoids profile in NFC carrot juice under high pressure processing and high pressure homogenization” w ramach Short Term Scientific Mission, COST Action Ca15136 (zał. 6 pkt I.2.9). Projekt realizowany w ramach EU program EUROCARTEN, który udało mi się pozyskać podczas 5 miesięcznego pobytu w Uniwersytecie w Walencji. W ramach projektu poszerzono zakres prac przewidzianych w ramach realizacji projektu finansującego pobyt w Walencji. Efektem tych prac była szczegółowa analiza profilu związków karotenoidowych w sokach marchwiowych utrwalanych wysokimi ciśnieniami. W ramach współpracy powstała publikacja przedstawiona w załączniku 7 (zał. 7 pkt I. 39).
6. Crystal Lab, Ottersum, Holandia, 24.10.2017 – 28.10.2017 r. (5 dni), staż sfinansowany z projektu SONATA (zał. 6 pkt I. 2.11) “Badanie kinetyki inaktywacji enzymów roślinnych z grupy oksydoreduktaz przy użyciu ditlenku węgla w stanie nadkrytycznym i wysokich ciśnień hydrostatycznych” mający na celu poznania metod krystalograficznych. Efektem stażu było opracowanie metody i analiza różnic w strukturze enzymów oksydoredukcyjnych występujących w owocach i warzywach poddanych działaniu wysokich ciśnień hydrostatycznych i ditlenku węgla w stanie nadkrytycznym. Wyniki badań zostały opublikowane w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym (zał. 7 pkt I. 44)
7. Instytut Wysokich Ciśnień UNIPRESS, 2.01. – 31.01.2017 r. (1 miesiąc), staż zrealizowany w ramach wieloletniej współpracy z Instytutem Wysokich Ciśnień w Laboratorium Ciśnieniowania Żywności i Miękkiej Materii. Podczas stażu miałem okazję zapoznać się z pracą urządzeń do ciśnieniowania żywności oraz poznać nowe techniki analityczne m.in. określenia przewodnictwa jonowego produktów żywnościowych. Efektem tego stażu jest szereg wspólnych publikacji naukowych przedstawionych w załączniku 7 (zał. 7 pkt I. 29, 42, 44).

8. University College Cork, Irlandia, Cork, 14.04.2013 – 27.04.2013 r. (2 tygodnie), staż dydaktyczny sfinansowany ze środków SGGW w ramach studiów doktoranckich realizowanych w Wydziale Nauk o Żywności (obecnie Wydział Technologii Żywności). Celem wyjazdu było poznanie młodych naukowców z Belgii, Hiszpanii, Rumunii, Irlandii, Francji, Wielkiej Brytanii oraz zdobycie nowej wiedzy na temat aktualnych trendów w technologii żywności oraz dodatków funkcjonalnych. Duża część wykładów poświęcona była zastosowaniu wysokich ciśnień hydrostatycznych w przetwórstwie żywności. Podczas pobytu miałem okazję poznać wysokiej klasy laboratoria w Uniwersytecie w Cork oraz w Irlandzkim Agriculture and Food Development Authority (TEAGSCS). Zakończenie pobytu zwieńczone zostało prezentacją ustną przygotowywaną w międzynarodowych zespołach oraz egzaminem teoretycznym w którym z pośród wszystkich uczestników zająłem pierwsze miejsce na liście rankingowej. Z poznanymi tam naukowcami utrzymuję kontakty do dnia dzisiejszego.
9. Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, 1.09.2008 – 31.10.2008 r. (2 miesiące), płatny staż realizowany podczas studiów II stopnia. Efektem stażu było zatrudnienie w IBPRS-PIB oraz początek kariery naukowej w tej jednostce, która trwa do dnia dzisiejszego. Wszystkie prace publikacyjne przedstawione w załączniku 7 powstałe w trakcie mojej kariery naukowej posiadają afiliację IBPRS-PIB. Prace powstałe we współpracy z Uniwersytetem Rzeszowskim posiadają podwójną afiliację i zostały wymienione w pkt III.

III. Informacja o prowadzeniu badań naukowych lub prac rozwojowych w uczelniach lub instytucjach naukowych, w tym zagranicznych z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania oraz opisu ich przebiegu (poza podstawowym miejscem pracy)

1. Uniwersytet Rzeszowski, 15.04.2019 – obecnie, zatrudnienie na umowę o pracę, Uniwersytet Rzeszowski jest moim drugim miejscem pracy od 2019 roku, gdzie początkowo zatrudniony zostałem na stanowisku adiunkta do realizacji projektu „Regionalna Inicjatywa Doskonałości, Rozwój potencjału badawczego w obszarze nauk rolniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla gospodarki żywnościowej” na stanowisku badawczym. Obecnie jako profesor UR zatrudniony jestem na stanowisku badawczo-dydaktycznym. Efektem tej współpracy jest rozwój moich umiejętności w zakresie prowadzenia zajęć dydaktycznych oraz współpraca naukowa w realizacji

wspólnych tematów i projektów naukowych. Ponadto w ramach współpracy powołany został promotor pomocniczy z UR (dr inż. Magdalena Buniowska-Olejek) do pracy doktorskiej mgr inż. Urszuli Trych, której jestem Promotorem. Efektem tej działalności jest szereg publikacji naukowych o zasięgu międzynarodowym w których przy moim nazwisku Uniwersytet Rzeszowski widnieje jako druga afiliacja (zał. 7 pkt I. 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19, 28, 31, 33, 34, oraz pkt III. 2, 4, 8)

2. University of Padova, Padwa, Włochy, 1.04.2019 – 31.05.2019 r. (2 miesiące), zatrudnienie rozstrzygnięte w ramach konkursu otwartego do realizacji projektu „Low temperature pasteurization of high nutritional fruit juice”. Celem pobytu była realizacja zadania badawczego dotyczącego badania aktywności enzymów tkankowych w produktach przetworzonych. Podczas pobytu miałem okazję wykorzystać swoją wiedzę i umiejętności dotyczące oznaczania aktywności enzymów oksydoredukcyjnych w owocach oraz badania zawartości składników biologicznie aktywnych w produktach utrwalanych wysokim ciśnieniem oraz ditlenkiem węgla w stanie nadkrytycznym. Efektem tej współpracy jest obecnie realizowany wspólny projekt międzynarodowy (zał. 6 pkt I. 1.8) w ramach którego opiekuję się międzynarodowym doktorantem. Efektem tej pracy są wspólne publikacje naukowe przedstawione w załączniku 7 (zał. 7 pkt I. 20, 28, 49). Kolejne prace przy współpracy z Uniwersytetem w Padwie są w trakcie recenzji i przygotowywania.

Krystian Marszałek

.....
(podpis wnioskodawcy)¹

¹ Dokument utrwalony w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym albo podpisem osobistym.