

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**II МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Промисловість та крафт для HoReCa
в туризмі: досвід, проблеми, інновації»**

ПРОГРАМА ТА МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

23-24 травня 2024р.

КИЇВ НУХТ 2024

ЗМІСТ Матеріалів конференції

	стор.
1 <i>Kotliar Y, Iegorov B., Odesa, Ukraine, Technology of manufacturing fat-and-oil products from kernels of various cherry cultivars</i>	12
2 <i>Баєв В., НУХТ, м. Київ, Інноваційні методи гастрономічного туризму</i>	15
3 <i>Божко Н., СумДУ, м. Суми, Україна, Розробка комбінованих продуктів на основі м'яса прісноводної аквакультури для ресторанно-готельного господарства</i>	18
4 <i>Бужанська М, ЛТЕУ, м. Львів, Україна, Наука і кулінарія : ера молекулярної кухні</i>	20
5 <i>Галенко О., Воронцов М., НУХТ, Київ, Україна, Перспективи використання рослинних клітковин від компанії «ПРО-ФАЙБЕР» у технологіях крафтового виробництва</i>	22
6 <i>Рагозін О., Фінансово-аналітичного управління ТОВ «Молочна компанія «Галичина», м.Львів, Україна, Промислове виробництво кисломолочної продукції для HoReCa на МК «ГАЛИЧИНА»</i>	24
7 <i>Долгих М., Ратушенко А., ВМУРОЛ, м. Київ, Україна, Оцінка маркування крафтових йогуртів виготовлених на основі козиного молока</i>	27
8 <i>Желева Т., Большакова В., ДБТУ, м. Харків, Україна, Перспективи використання горіхоплідних у виробництві виробів із січеного м'яса</i>	29
9 <i>Баєв В., Мельник І., НУХТ, м. Київ, Україна, Туристичний брендинг «Україна» в умовах воєнного стану</i>	31
10 <i>¹Тищенко В., ¹Божко Н., ²Пасічний В., ¹СНАУ, М. Суми, Україна, ²НУХТ, м. Київ, Україна, Функціонально-технологічні показники крафтових м'ясо-містких посічених напівфабрикатів з м'ясом шуки</i>	34
11 <i>Овчарук М., Топчій О., НУХТ, м. Київ, Україна, Перспективи використання мушель равликів для виготовлення порошків-абразивів</i>	37
12 <i>Дзюндзя О, Косенчук В., ХДАЕУ, м. Кропивницький, Україна, Перспективні інгредієнти для виробництва крафтових вареників спеціального призначення</i>	39
13 <i>¹Бовтенко В.І. ²Матюшенко Р.В. к.т.н. ¹Фірма Технологічні Комплексні Системи (ТЕКОС) . м. Київ, ²НУХТ, м. Київ, Україна, Кулінарна Система ХХІ століття «Живі наїдки» та галузі харчування України.</i>	41
14 <i>Galenko O., Marchenko K., NUFT, Kyiv, Ukraine Innovations of poultry processing at domestic horeca enterprises in war conditions</i>	43
15 <i>Маслійчук О., Трофімук А., ЛНУ ім. І. Франка, м. Львів, Україна, Розробка дегідратованого м'ясного продукту крафтового виробництва для харчування військовослужбовців</i>	44
16 <i>Ощипок І., ЛНУ ім. І. Франка, м. Львів, Україна, Дослідження антиоксидантного впливу кухонної солі у виробах з шпиком</i>	46
17 <i>Rogorela K., Grynevych O., NUFT, Kyiv, Tourism in Ukraine in times of war</i>	48
18 <i>Холод А., Пасічний В., Куліков С., НУХТ, м.Київ, Україна, Рецептури м'ясних хлібів з використанням композицій антиоксидантів природнього походження</i>	49
19 <i>Різник А., Сильчук Т., Цирульнікова В., НУХТ, м. Київ, Україна, Тренди крафтових технологій сучасної індустрії харчування.</i>	51
20 <i>Рогова А., ХНУ, м. Хмельницький, Україна; Шидакова-Каменюка О., Болховітіна О., ДБТУ, м. Харків, Україна, Технологія крафтового хлібобулочного виробу, збагаченого вітаміном С.</i>	54
21 <i>Галенко О., Федченко О., НУХТ, Київ, Україна, Білкові наповнювачі для м'ясопродуктів спеціального призначення в системі HoReCa</i>	57
22 <i>Семко Т.В., Іваніщева О.А., ВТЕІ ДТЕУ, м. Вінниця, Україна, «Інноваційний вид обладнання - АМС у рестораних технологіях»</i>	59

23	<i>Стакунов П., Бровенко Т., ВМУРОЛ, м. Київ, Україна, Рейтинг плавлених сирів України</i>	61
24	<i>Грядунів Я., Мороз Д., Топчий О., НУХТ, м. Київ, Україна, Перспективи розвитку технології томленого м'яса в системі HoReCa</i>	63
25	<i>Чернюшок О., Копитко О., Ризун О., НУХТ, Київ, Україна, Вершкове масло з наповнювачами приваблива сировина для HoReCa</i>	65
26	<i>Чечотенко В., Пасічний В., НУХТ, Київ, Україна, Удосконалення технології порційних панірованих напівфабрикаті</i>	68
27	<i>Дулька О., Прибильський В., НУХТ, м. Київ, Україна, Використання комбучі та целюлозної плівки в технології функціональних продуктів</i>	69
28	<i>Драчук У., Галух Б., Сімонова І., Боднар Г., ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, м. Львів, Україна, спосіб виробництва солено-копченого свинячого окістя «Шовдарь»</i>	71
29	<i>Нікітіна Т., Широбокова А., НУХТ, м. Київ, Україна, Використання інноваційних ІТ-технології як інструменту підвищення конкурентоспроможності готельних підприємств (на прикладі м. Трускавець)</i>	75
30	<i>Мороз Д., Самійленко І., Топчий О. НУХТ, м. Київ, Україна, Локальність-тренд сьогодення</i>	78
31	<i>Чернюшок О., Кушніра., Ющенко Н., Маланкевич Й., НУХТ, Київ, Україна, Роль молочних компонентів при створенні м'ясних продуктів оздоровчого призначення</i>	80
32	<i>Салєба Л.В., Семенченко А.Ф., ХНТУ, м. Хмельницький, Україна, Використання флавоноїдів у харчових технологіях для HoReCa</i>	82
33	<i>Юдіна Т., Серенко А, ДТЕУ, м. Київ, Україна, Технологія низьколактозних йогуртів підвищеної біологічної цінності</i>	84
34	<i>Куниця К., Ніколаєва О., НТУ «ХП», м. Харків, Україна, Організація діяльності крафтового виробництва як запорука успіху ресторанного господарства</i>	86
35	<i>Петришин Н., Паска М., Назар М., ЛДУФК, м. Львів, Україна, Особливості виробництва крафтових листових виробів</i>	87
36	<i>Блохіна Г., ПІДО НУХТ, м.Київ, Україна, Спрощений підхід до впровадження системи haspr для HoReCa</i>	89
37	<i>Мельцер В.Л. м. Мюнхен, Німеччина, Харчовий вструдат — інноваційний біополуфабрикат високого ступеня готовності.</i>	92
38	<i>Фастаковський Д, Корецька І, НУХТ, м. Київ, Україна, Використання сочевичного борошна для приготування м'ясних напівфабрикатів</i>	95
39	<i>Чорна Н.М., ВТЕІ ДТЕУ, м. Вінниця, Україна, Українська кухня як тренд ресторанної галузі.</i>	97
40	<i>Shevchenko A., Litvynchuk S., NUFT, Kyiv, Ukraine, Conformation transformations in bread with pumpkin seed protein concentrate and phospholipids</i>	100
41	<i>Galenko O., Kushnir V., NUFT, Kyiv, Ukraine, Craft technologies of special purpose pates</i>	103
42	<i>Куниця К. НТУ «ХП», м. Харків, Україна, Інноваційні технології в крафтових виробництвах закладів ресторанного господарства</i>	105
43	<i>Цирулик Р.В., Самілик М.М., СНАУ, м. Суми, Україна, Крафтова технологія молочних продуктів А2 збагачених харчовими волокнами та каротиноїдами.</i>	107
44	<i>Дуццак О., Левківська Т., НУХТ, м. Київ, Україна, Використання ферментації для виробництва нових консервованих продуктів із слив</i>	109
45	<i>Коваль О.А. НУХТ м.Київ, Гуць В. С. ВНАУ, м.Вінниця, Україна, Сучасні добавки при виготовленні крафтового пива</i>	111
46	<i>Сукманов В, Мащенко Д., ПДАУ, м. Полтава, Україна, Крафтові технології йогуртів з екстрактом із залишків переробки моркви</i>	114
47	<i>Сладковський О., Пасічний В., НУХТ, Київ, Україна, Удосконалення технології рублених панірованих напівфабрикаті</i>	117
48	<i>Чернюшок О., Ризун О., НУХТ, Київ, Україна, Розробка технології кисломолочних напоїв оздоровчого призначення для HoReCa</i>	118

- 49 Galenko O., Moskvichov I., НУХТ, Київ, Україна, Використання настурції лікарської в технологіях крафтових м'ясопродуктів для споживання в екстремальних умовах 120
- 50 Антоненко І., Ярош О., НУХТ, м. Київ, Україна, Особливості праці персоналу підприємств гостинності 122
- 51 Мацук Ю., Чехович А., ДНУ ім. О. Гончара, м. Дніпро, Україна, Розширення асортименту десертів з використанням безлактозної та безглутенової сировини 125
- 52 Страшинський І.М., Маринін А.І., Яцков В.О. НУХТ, м. Київ, Україна, Використання маринадів у технології напівфабрикатів з м'яса курчат-бройлерів. 127
- 53 Чернюшок О., Рувінський О., НУХТ, Київ, Україна, Актуальність розробки ковбасних виробів для людей з непереносимістю лактози 129
- 54 Колісниченко Т.О., Прісс О.П., Пузанов М.М., ТДАТУ м. Запоріжжя, Україна, Гастрономічний туризм як фактор розвитку внутрішнього туризму держави 131
- 55 Абкадиров Ф., МУКОЇД Р., НУХТ, Київ, Україна, Перспективи виробництва сухих витриманих вин південного регіону України 134
- 56 Chechitko V., NULES, Kyiv, Ukraine; Adamchuk L., NULES, NSC «BI P.I. Prokorovich», Kyiv, Ukraine; Chlebo R., SPU Nitra, Nitra, Slovak Republic. Use of beekeeping products in healthy desserts. 136
- 57 Грицай М.С., Страшинський І.М., НУХТ, м. Київ, Україна, Тенденція “Clean label” у технології м'ясопродуктів для HoReCa. 139
- 58 Мусійчук С. М., НУХТ, м. Київ, Україна, Підходи до адаптації індустрії сироваріння Франції в умовах криз та невизначеності. 141
- 59 Авдєєва Л. Макаренко А., ІТТФ НАН України, м. Київ, Україна, Дослідження реологічних властивостей гарбузового пюре 144
- 60 Гащук О., Москалюк О., Баланда А., НУХТ, м. Київ, Україна, Розширення асортименту м'ясо-рослинних напівфабрикатів для спеціального харчування 147
- 61 Галенко О., Шемберко М., НУХТ, Київ, Україна, Новинки у виробництві м'ясних виробів для грилювання в сфері HoReCa 149
- 62 Адамчук Л., НУБіП України, ННЦ «Бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ, Україна; Котляр П., ССfWB, AAS Inc, New Jersey, USA. Перспективи використання продукції бджільництва у HoReCa. 151
- 63 Сапон-Аблязова Л., НУХТ, м. Київ, Україна, Україна очима іноземних туристів сьогодні: перспективи та обмеження. 154
- 64 Страшинський І.М., Пасічний В.М., Поліщук І. А. НУХТ, м. Київ, Україна, Використання маринадів у технології напівфабрикатів з м'яса курчат-бройлерів. 157
- 65 Цихановська І, Фесенко М., Навчально-науковий інститут “Українська інженерно-педагогічна академія” Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна. Товма Л., Шищенко М., НАНГУ, м. Харків, Україна, Обґрунтування використання комплексної харчової добавки на основі наночастинок оксидів заліза (НЧ FEO×FE₂O₃) та ламінарії (*Laminaria SP.*) у виробництві житнього хліба. 159
- 66 Запорожець Ю., Зав'ялов В., НУХТ, м. Київ, Україна. Перспективи використання віброекстрагування з електроіскровим ефектом для отримання хмелевих екстрактів 162
- 67 Чередніченко О., НУБіП України, м. Київ, Україна Крафтове виробництво як тренд сучасного бізнесу 164
- 68 Гащук О., Москалюк О., Лилик В., НУХТ, м. Київ, Україна, Розширення асортименту напівфабрикатів у тістовій оболонці з використанням біологічно-активних збагачувачів 166
- 69 ¹Усатенко Н., ²Крижська Т, ¹Козій Т., ³Пацера Н., ¹Переяслав державний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди, м. Переяслав, Україна, ²СНАУ, м. Суми, Україна, ³Інститут продовольчих ресурсів НААН м. Київ, Україна, Обґрунтування режиму сушіння снєків з м'яса птиці в шафах з інфрочервоним нагрівом 168

70	<i>Galenko O., Belinskyi O., NUFT, Kyiv, Ukraine, Meat products made from poultry meat for special nutrition at HoReCa</i>	171
71	<i>Цихановська І., Гетьман П., Навчально-науковий інститут “Українська інженерно-педагогічна академія” Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна ТОВМА Л., к.т.н., Колесник А, Національна академія Національної гвардії України (НАНГУ), м. Харків, Україна, Удосконалення технології м'ясних січених виробів шляхом введення комплексної харчової добавки на основі наночастинок оксидів заліза (НЧ $FeO \times Fe_2O_3$) та макроводоростей ламінарія (<i>LAMINARIA SP.</i>) і вакаме (<i>UNDARIA PINNATIFIDA L.</i>)</i>	172
72	<i>Антонів А., НУБіП України, м. Київ, Україна; Адамчук Л., НУБіП України, ННЦ «Бджільництва імені П.І. Прокоповича», м. Київ, Україна; Topal E., (İzmir FCLD), İzmir, Republic of Turkey, Застосування технології sous-vide під час виробництва м'ясних снєків.</i>	176
73	<i>Пасічний В., Шубіна Є., Михавко Т., НУХТ, Київ, Україна, Актуальність використання натуральних барвників у крафтових м'ясних продуктах</i>	179
74	<i>Гащук О., Москалюк О., Левченко М., НУХТ, м. Київ, Україна, Розробка технології м'ясного паштету з м'яса кролів для спеціального харчування</i>	180
75	<i>Чебаненко Х., Пасічний В., НУХТ, м. Київ, Україна, Впровадження удосконалених технологій м'ясних фаршевих систем у крафтові виробництва</i>	184
76	<i>Большакова В., Желева Т., ДБТУ, м. Харків, Україна, Розробка технології збагачених продуктів з м'яса для харчування дітей</i>	186
77	<i>Вербицький С., Пацера Н, Вдовиченко І., ІПП НААН, м. Київ, Україна, Аналогі м'яса: технології, шляхи використання та перспективи стандартизації</i>	188
78	<i>Serhii Yepishkin, Igor Strashynskiy NUFT, Kyiv, Ukraine, Transglutaminases in the meat industry.</i>	191
79	<i>Kozhemiaka O., Peshuk L., Verbytskyi S. IFR NAAS, Kyiv, Ukraine, Microalgae as valuable nutrients in formulations of food products</i>	193
80	<i>Верченко М., Клімов М., НУХТ, м. Київ, Україна, Використання біологічно активних збагачувачів у технології м'ясних паштетів</i>	196
81	<i>Galenko O., Kravchuk V., NUFT, Kyiv, Ukraine, Flour from smikavts edible in craft meat products</i>	198
82	<i>Пазинюк О., Шевченко І., НУХТ, Київ, Україна, Розроблення рецептурного складу сосисок підвищеної харчової цінності з використанням м'яса равлика</i>	200
83	<i>Igor Strashynskiy, , Andriy Marynin, Oleksandr Romanyuk, Nazarii Safonik NUFT, Kyiv, Ukraine. Technologies of fried meat sausage for Horeca with vegetable raw materials.</i>	202
84	<i>Чередніченко О., НУБіП України, м. Київ, Україна, Крафтове виробництво як тренд сучасного бізнесу</i>	204
85	<i>Кравченко М., Михайлик В., (ДТЕУ), м.Київ, Україна, Санітарно-гігієнічні вимоги до пакувальних матеріалів для харчової продукції</i>	207
86	<i>Пасічний В., Шубіна Є., НУХТ, Київ, Україна, Перспективив натуральних колорантів, як натуральних антиоксидантів</i>	209
87	<i>Oleg Pergat, Igor Strashynskiy NUFT, Kyiv, Ukraine, Prospects and challenges of insect-based meat analogues.</i>	211
88	<i>Galenko O., Sandratskyi T., NUFT, Kyiv, Ukraine, Prospects of using additive meat printing on a 3D printer in craft technologies</i>	213
89	<i>Забара І., Шевченко І., НУХТ, Київ, Україна, Удосконалення технології варених ковбасних виробів з використання рослинної сировини</i>	214
90	<i>Гащук О., Москалюк О., Веремчук П., НУХТ, м. Київ, Україна, Смако-ароматичні прянощі, які використовують у технології ковбас</i>	216
91	<i>Геречук А., Бородай А., ПУЕТ, м. Полтава, Україна, Стан та перспективи розвитку крафтових виробництв Полтавщини.</i>	218

92	<i>Страшинський І.М., Пасічний В.М., Кобилецький Н.І., Штепа Р.С. НУХТ, м. Київ, Україн.</i> Топінамбур як нетрадиційна сировина крафтових технологій ковбасок для гриля	220
93	<i>Датченко Е., Куниця К., НТУ «ХПІ», м. Харків, Україна,</i> Перспективи розвитку крафтових харчових виробництв в Україні та асортимент крафтової продукції	222
94	<i>Галенко О., Богун В., НУХТ, Київ, Україна,</i> Розробка поліфункціональних харчових добавок для спеціального харчування	224
95	<i>Ткачук М.А., Самілик М.М., СНАУ, м. Суми, Україна,</i> Збагачений цукор для НоReСа	225
96	<i>Галенко О., Косенко Є., НУХТ, Київ, Україна</i> Перспективи використання суперфудів в м'ясопродуктах для геродієтичного призначення	229
97	<i>Кондрацький С.В., Котляр Є.О., ОНТУ, Одеса, Україна,</i> Огляд рибного ринку в Україні	231
98	<i>Гащук О.І., Москалюк О.Є., Маневич Ю.А, м. Київ, Україна</i> Обґрунтування вибору білково-жирової емульсії в технологія посічених напівфабрикатів	233
99	<i>Мороз Д., Манюшкіна І., Петрина А., НУХТ, м. Київ, Україна,</i> Їжа ф'южн: креативний кулінарний досвід	235
100	<i>Данилевич І., Пасічний В., Мусієнко І., НУХТ, м. Київ, Україна,</i> Напівфабрикати з використанням смакових композицій	237
101	<i>Паска М., ЛДУФК імені Івана Боберського), м. Львів Україна,</i> Регіональний крафт для NORECA: сучасні тенденції та інновації	239
102	<i>Страшинський І.М., Пасічний В.М., Корнієнко П.Д, Косюк О.Ю. НУХТ, м. Київ, Україна,</i> Вторинна білківмісна сировина тваринного походження у крафтових технологіях варених ковбас.	241
103	<i>Божко С., Василь Пасічний В., НУХТ, м. Київ, Україна,</i> Порівняльний аналіз емульгуючих властивостей модельних м'ясних систем на основі баранини з рослинними протеїнами	243
	МІСЦЕ ДЛЯ НОТАТОК	247

40. CONFORMATION TRANSFORMATIONS IN BREAD WITH PUMPKIN SEED PROTEIN CONCENTRATE AND PHOSPHOLIPIDS

Anastasiia SHEVCHENKO, PhD, Svitlana LITVYNCHUK, PhD

National University of Food Technologies (NUFT), Kyiv, Ukraine

Introduction. It is known that the nutritional and biological value of bread made from wheat flour is low due to the low content of total protein and essential amino acids, in particular lysine. The lack of protein can be compensated for by using raw materials with a high protein content for the preparation of bakery products, such as concentrates and isolates of proteins of plant and animal origin.

Actuality of theme. The problem of maintaining a high level of food security in the world has significantly worsened over the recent years due to Russian military aggression on the territory of Ukraine, which has caused a decrease in the economic, ecological and social well-being of the population all over the world. The issue of the spread of disease, in particular, diseases of the gastrointestinal tract, has become more acute. In this aspect, it is important to provide the population with high-quality food products that have high nutritional value and health-improving properties. After all, maintaining health, life expectancy and active longevity directly depends on the quality of nutrition. Proteins play a key role for the reproduction of cells, the formation of enzymes, the production of antibodies and hormones in the body. Therefore, the consumption of products with a high biological value is necessary, in particular, from the point of view of the use of essential amino acids, which are not produced by the body. When producing bakery products, proteins provide the formation of the dough framework. However, wheat flour is depleted in complete protein, therefore, to increase the biological value of bread made from such flour, it is advisable to add high-protein raw materials to the recipe. Animal proteins can cause allergic reactions, although their digestibility is high. Therefore, it is more appropriate to use vegetable proteins, for example, pumpkin processing products, in particular pumpkin seed protein concentrate. Protein raw materials should be consumed in combination with sources of complex lipids, in particular in combination with phospholipids, which will help reduce the risk of inflammatory processes in the gastrointestinal tract (Espinales et al., 2022). However, recipe components change the properties of dough and bread, so it is necessary to study the effect of additional raw materials on the processes that occur during the production of bread.

Materials and methods. Conformational changes in the process of making wheat bread with pumpkin seed protein concentrate and sunflower lecithin were studied. The dough was made from high-grade wheat flour, pressed baker's yeast, and salt. Lecithin was added in the amount of 3% to

the mass of flour, pumpkin seed protein concentrate - 5%, 10% and 20% to the mass of flour. The control was a sample without pumpkin seed protein concentrate. Conformational changes of structural groups in bread were determined on an Infrapid spectrometer (Labor-Mim, Hungary). Reflection spectra from crushed bread samples with a smooth surface were studied in the near-infrared range of wavelengths from 1330 to 2370 nm (Yip et al., 2012). The intensity of reflection was measured in bread and expressed as a relative reflection coefficient (Litvynchuk et al., 2022).

Results and discussion. In the process of making bread, microbiological, biochemical, colloidal processes and conformational transformations take place in the dough, which change the main structural elements of the dough and affect the texture of the bread. Baking takes place under the influence of high temperatures, in our case 220°C, which also causes a change, in particular, in the structure of protein substances. It was established that the infrared spectra of bread had extrema at the same wavelengths, but the intensity of reflection was different. This is explained by the effect of high temperatures during baking on the state of biopolymers of raw materials in the dough system, in particular, gelatinization and decomposition of starch, destruction of protein macromolecules (Zhou et al., 2021).

The inclusion of an additional source of protein led to certain changes due to the wedging of protein substances of additional raw materials into the gluten frame, which was formed by wheat flour proteins.

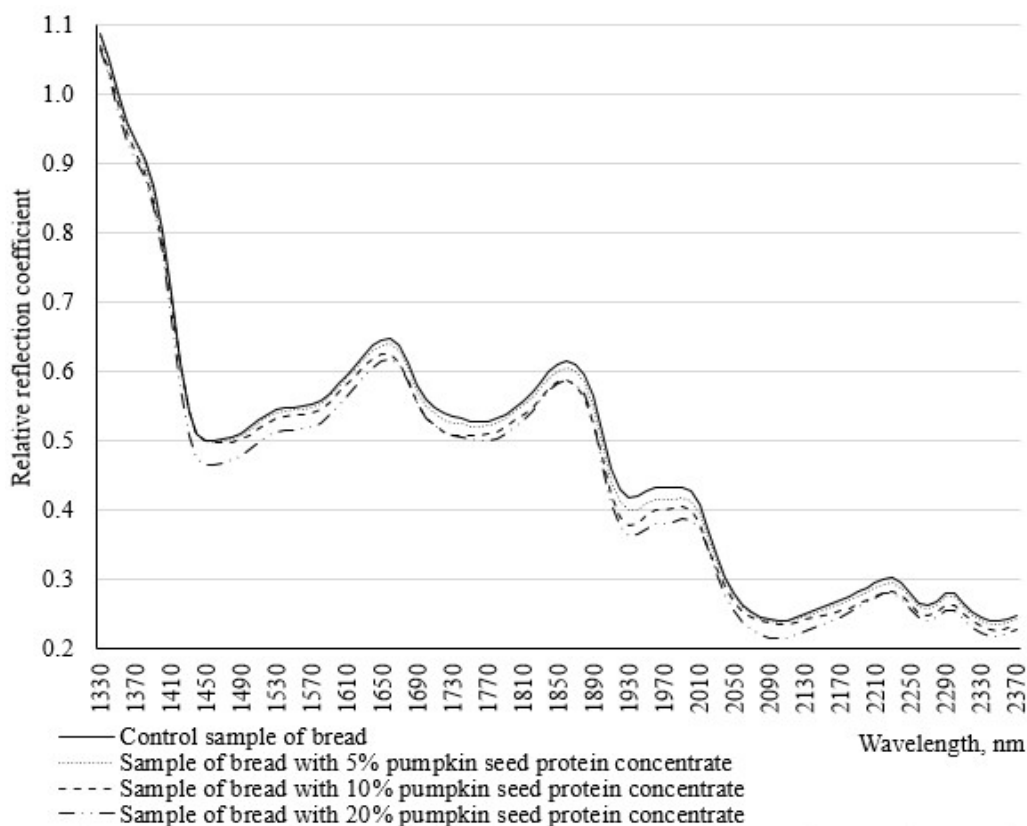


Figure 1 – Infrared spectra of bread samples with pumpkin seed protein concentrate

At a wavelength of 2100 nm, which characterizes protein structures, the spectra indicated the state of gluten (the second overtone of N-H deformation vibrations). The spectrum of bread with 20% pumpkin seed protein concentrate was the lowest. The other three spectra had higher relative reflectances that were not significantly different.

This indicates that the addition of 5% and 10% of additional raw materials will not significantly affect structural transformations in bread. The relative reflectance of samples with pumpkin seed protein concentrate decreased compared to the control, which indicates conformational changes in the gluten structure and delayed development of the gluten framework (Alfaris et al., 2022), which is explained by the incorporation of non-gluten proteins of the concentrate into the gluten network in the form of inclusions.

Conclusion. Thus, the introduction of pumpkin seed protein concentrate in combination with sunflower lecithin into the recipe of wheat bread affected the structural elements of the dough and caused the transformation of protein substances in particular during the baking process. This, in turn, will have an impact on the quality indicators of bakery products with this raw material.

Jireparypa

Alfaris, N. A., Gupta, A. K., Khan, D., Khan, M., Wabaidur, S. M., Altamimi, J. Z., Alothman, Z. A., Aldayel, T. S. (2022). Impacts of wheat bran on the structure of the gluten network as studied through the production of dough and factors affecting gluten network. *Food Science and Technology (Campinas)*, 42(3), <https://doi.org/10.1590/fst.37021>

Espinales, C., Cuesta, A., Tapia, J., Palacios-Ponce, S., Peñas, E., Martínez-Villaluenga, C., Espinoza, A., Cáceres, P.J. (2022). The Effect of Stabilized Rice Bran Addition on Physicochemical, Sensory, and Techno-Functional Properties of Bread. *Foods*, 11, 3328. <https://doi.org/10.3390/foods11213328>

Litvynchuk, S., Galenko, O., Cavicchi, A., Ceccanti, C., Mignani, C., Guidi, L., Shevchenko, A. (2022). Conformational Changes in the Structure of Dough and Bread Enriched with Pumpkin Seed Flour. *Plants*, 11, 2762. <https://doi.org/10.3390/plants11202762>

Yip, W.L., Gausemel, I., Sande, S.A., Dyrstad, K. (2012). Strategies for multivariate modeling of moisture content in freeze-dried mannitol-containing products by near-infrared spectroscopy. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 70, 202–211. <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2012.06.043>

Zhou, Y., Dhital, S., Zhao, C., Ye, F., Chen, J., Zhao, G. (2021). Dietary fiber-gluten protein interaction in wheat flour dough: Analysis, consequences and proposed mechanisms. *Food Hydrocolloids*, 111, 106203. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2020.106203>