

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

---



**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА**  
**КОНФЕРЕНЦІЯ**

***„ОЗДОРОВЧІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ТА ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ:  
ТЕХНОЛОГІЇ, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕКА”***

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

19-20 листопада 2020 р.

**КИЇВ НУХТ 2020**

**Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека:** Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 19-20 листопада 2020 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2020 р. – 115 с.

У матеріалах конференції наведено тези доповідей за актуальними напрямками розроблення, виробництва та споживання принципово нового покоління харчових продуктів – продуктів оздоровчого, профілактичного, лікувального та спеціального призначення. Коло наукових інтересів учасників конференції сформовано за такими напрямками: фармаконутриціологія у парадигмі нової концепції харчування, стан та перспективи розвитку технологій оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, натуральні збагачувачі як альтернатива синтетичним харчовим добавкам, нетрадиційні джерела сировини у виробництві продукції нового покоління, інновації у виробництві та споживанні харчових продуктів, якість, безпека, ефективність оздоровчих продуктів та дієтичних добавок, харчові звички та культура харчування.

На основі теоретичних та експериментальних досліджень запропоновано науково обґрунтовані, технологічно доцільні та економічно вигідні способи вирішення прикладних завдань формування, створення та розвиток в Україні індустрії оздоровчих продуктів, які відповідають основним принципам харчування XXI століття – ефективність, якість та безпека.

Матеріали конференції стануть в нагоді фахівцям різних галузей харчової промисловості, інженерно-технічним працівникам, потенційним інвесторам, студентам вищих навчальних закладів та всім, хто цікавиться проблемами здорового харчування.

*Автори поданих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, галузевої термінології, інших відомостей.*

## Секція 6. ЯКІСТЬ, БЕЗПЕКА, ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЗДОРОВЧИХ ПРОДУКТІВ ТА ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК

<i>А. Благополучна, Н. Ляховська</i> Хітозан як альтернатива синтетичним засобам для збереження аскорбінової кислоти у ягодах суниці	82
<i>С. Бажай-Жежерун, Т. Молодід</i> Органолептичні показники зернового батончика	84
<i>О. Бендерська, В. Шутюк</i> Вплив заморожування на антиоксидантну активність ягід	87
<i>Д. Крамаренко, Н. Гіренко</i> Дослідження витрат маси напівфабрикатів з використанням фаршу з м'ясом птиці та рослинними гідробіонтами під час теплової обробки	89
<i>Л. Гураль, А. Гуцулюк</i> Отримання концентратів харчових волокон з висівок чорнозерної пшениці та їхня характеристика	91
<i>Л. Береза-Кіндзерська, С. Бажай-Жежерун</i> Небезпека зберігання і контакту їжі у харчовому пластику	92
<i>Н. Стеценко</i> Фізико-хімічні методи оцінки антиоксидантних властивостей сировини, призначеної для виробництва оздоровчих харчових продуктів	95
<i>С. Матко, Т. Левківська, Ю. Малицька</i> Дослідження факторів, що впливають на стабільність фенольних сполук буряку столового	97
<i>І. Ясінська</i> Організація та контроль безпечності виробництва пророщеної продукції	99
<i>М. Побрусило, Н. Івчук</i> Характеристика безглютенових видів борошна	101
<i>Ю. Коробка, Г. Біла</i> Емульгатори в молочних продуктах та молочних заміниках	103

## Секція 7. ХАРЧОВІ ЗВИЧКИ ТА КУЛЬТУРА ХАРЧУВАННЯ

<i>Н. Чугасва</i> Психологія позитивних харчових звичок як передумова формування компетентних технологів оздоровчих продуктів	106
<i>V. Malovana</i> Oхуморон as the main component of molecular cuisine culture	107
<i>Л. Стахурська, О. Кирпиченкова</i> Проблеми безпеки харчування сучасної людини	108
<i>Ю. Коробка, М. Долиніна</i> Види спортивних добавок	109
<i>Н. Зінченко, І. Попова</i> Здорові харчові звички	111
<i>Ю. Коробка, М. Долиніна</i> Дієтичні добавки і їх роль в житті спортсмена	113

## ОТРИМАННЯ КОНЦЕНТРАТИВ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН З ВИСІВОК ЧОРНОЗЕРНОЇ ПШЕНИЦІ ТА ЇХНЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Лариса Гураль, Анастасія Гуцулюк

*Одеська національна академія харчових технологій*

**Вступ.** У теперішній час у харчовому раціоні людини спостерігається гострий дефіцит не лише есенціальних сполук, але й біополімерів, які не гідролізуються травними ферментами і належать до категорії харчових волокон. Перспективним джерелом функціонально-фізіологічних сполук є чорнозерна пшениця, яка вирізняється підвищеною біологічною активністю. З неї виготовляють цільнозернові пластівці, різні види круп і борошно. Проте можливості цієї культури набагато більші, зважаючи на її змінений хімічний склад, високу антиоксидатну дію та харчову повноцінність. При отриманні з пшениці борошна залежно від особливостей помелу може утворюватись до 20 % висівок, які є джерелом цінних біологічно активних речовин, головним чином харчових волокон і фенольних речовин з вираженим впливом на організм людини завдяки низці притаманних їм фізіологічних ефектів. Виходячи з цього, метою роботи було отримання концентратів харчових волокон з висівок чорнозерної пшениці сорту «Чорноброва», визначення їхнього хімічного складу та функціонально-фізіологічних властивостей.

**Матеріали і методи.** Концентрати харчових волокон отримували обробленням дертьових і розмельних висівок чорнозерної пшениці 1,7 % розчином сульфатної кислоти з гідромодулем 10 упродовж 45 хв за температури кипіння. Далі реакційну суміш охолоджували, доводили до рН 7,0 концентрованим розчином натрій гідроксиду, фільтрували, тверду фазу промивали дистильованою водою та сушили. В отриманому концентраті харчових волокон визначали масову частку вологи висушуванням до постійної маси, масову частку золи – озоленням, масову частку Нітрогену – методом К'ельдаля, масову частку білка – множенням вмісту Нітрогену на коефіцієнт 5,7, масову частку ліпідів – вичерпним екстрагуванням органічним розчинником, масову частку вуглеводів (геміцелюлоз, целюлози) – кислотним гідролізом до моносахаридів, концентрацію яких у гідролізаті встановлювали мікрометодом Хагедорна-Іенсена, масову частку фенольних речовин – з реактивом Фоліна-Чокальтеу. Далі концентратам харчових волокон надавали характеристику щодо їхньої здатності зв'язувати воду, з водного розчину сорбувати фенол, іони  $Pb^{2+}$ , холеву кислоту та метиленовий синій.

**Результати.** У результаті дослідження хімічного складу концентратів харчових волокон з дертьових і розмельних висівок чорнозерної пшениці встановлено, що масова частка в них вологи знаходиться в межах 8,1...8,9 %, золи – 1,1...1,6 %, ліпідів – 4,3...4,8 %.

Вміст Нітрогену у харчових волокнах, отриманих з дертьових висівок, складає 3,2 %, а отриманих з розмельних висівок – 2,8 %, що еквівалентно масовій частці білкових речовин 18,5 і 15,9 % відповідно. Домінуючими речовинами отриманих харчових волокон є некрохмальні вуглеводи, а мінорними компонентами – фенольні речовини (123,5...150,0 мг/100 г). Водоутримувальна здатність концентрату харчових волокон, вилучених з дертьових висівок, становить 3,3 г H<sub>2</sub>O/г, а отриманих з розмельних висівок – у 1,5 рази більше. Схожа тенденція спостерігається щодо сорбції фенолу й іонів Pb<sup>2+</sup>: харчові волокна розмельних висівок зв'язують у 2 рази більше фенолу (7,5 ммоль/г) й іонів Pb<sup>2+</sup> (до 70 мг/г) ніж харчові волокна дертьових висівок. Сорбційна здатність обох видів концентратів харчових волокон щодо холевої кислоти співпадає та складає 13,2 мг/г, а щодо метиленового синього становить 4,6...4,9 мг/г, що еквівалентно не менше ніж 49,3...51,5 млн. бактерій *E. Coli*.

**Висновки.** Отримано концентрати харчових волокон з дертьових і розмельних висівок чорнозерної пшениці кислотним способом. Визначено їхній хімічний склад. Встановлено, що домінуючою компонентою отриманих препаратів є некрохмальні полісахариди. Мінорні компоненти фенольні речовини забезпечуватимуть антиоксидантну дію харчових волокон. Отримані препарати концентратів харчових волокон добре поглинають воду, що сприятиме їхньому активному пасажу в шлунково-кишковому тракті людини. Вони є ефективними сорбентами щодо ксенобіотиків і бактерій *E. Coli*. Це дозволяє рекомендувати концентрати харчових волокон чорнозерної пшениці у харчуванні не лише як джерело некрохмальних полісахаридів, а й як регулятора безпечності харчування.

## НЕБЕЗПЕКА ЗБЕРІГАННЯ І КОНТАКТУ ЇЖІ У ХАРЧОВОМУ ПЛАСТИКУ

Людмила Береза-Кінзерська, Світлана Бажай-Жежерун

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** Пластик і пластикові вироби міцно увійшли в життя кожної людини, особливо на наших кухнях, на полицях яких з'явилися різні миски, ємності для зберігання, форми для випічки, тарілки і чашки з цього матеріалу. Щорічно в світі вироблятиметься понад 300 мільйонів тонн пластику. Ми п'ємо воду з пластикових пляшок, зберігаємо їжу в пластикових контейнерах і підігріваємо в них їжу за допомогою мікрохвильової печі, складаємо продукти в пластикові пакети. В наш час в окремих європейських країнах до 70% жителів їдять вдома з разового посуду.