



**СТАЛИЙ ЛАНЦЮГ ХАРЧУВАННЯ
ТА БЕЗПЕКА КРІЗЬ НАУКУ,
ЗНАННЯ ТА БІЗНЕС**

**Тези доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції**

18 травня 2023 року

Харків

Міністерство освіти і науки України
Харківська обласна державна адміністрація
Департамент науки і освіти
Харківська торгово-промислова палата
Громадська організація
«Національна асоціація громадського харчування»
Державна наукова установа
«Інститут модернізації та змісту освіти»
Державний біотехнологічний університет
Національний університет харчових технологій
Державний торговельно-економічний університет
Сумський національний аграрний університет
Полтавський університет економіки і торгівлі
University of Nottingham School of Biosciences
(м. Ноттингем, Великобританія)
Mukhtar Auezov South Kazakhstan University
(м. Шимкент, Казахстан)
University of Economics (м. Варна, Болгарія)
Lankaran State University (м. Ленкорань Азербайджан)
Wyzsza Szkoła Zdrowia Urody i Edukacji w Poznaniu
(м. Познань, Польща)
ТОВ “Тайфун-2000” (м. Харків)

СТАЛІЙ ЛАНЦЮГ ХАРЧУВАННЯ ТА БЕЗПЕКА КРІЗЬ НАУКУ, ЗНАННЯ ТА БІЗНЕС

Тези доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції

18 травня 2023 року

Харків
ДБТУ
2023

УДК 664-049.5:001:658](06)

С76

Редакційна колегія:

Михайлов В.М., д.т.н., проф.; Янчева М.О., д.т.н., проф.; Гринченко О.О., д.т.н., проф.; Гавриш Т.В., к.т.н., доц.; Євлаш В.В., д.т.н., проф.; Погарська В.В., д.т.н., проф.; Гринченко Н.Г., д.т.н., проф.; Савицька Н.Л., д.с.н., проф.; Камбулова Ю.В., д.т.н., проф.; Кравченко М.Ф., д.т.н., проф.; Перцевой Ф.В., д.т.н., проф.; Капліна Т.В., д.т.н., проф.; Сметанська І.М., д.і.н., проф.; Дугіна К.В., Шенгисов А.У., Микаїл Магеррамов, д.т.н., проф.; Алієв Б.А., д.фіз.-мат.н., доц.; Мухтарханова Р.Б., к.т.н., доц.; Доктор Якуб Коралевски, Буторина Н.М.; Степаненко С.В.

Сталий ланцюг харчування та безпека крізь науку, знання та бізнес [Електронний ресурс] : тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції, 18 травня 2023 р. / Державний біотехнологічний університет. – Харків. – 2023. – 271 с. – Електронні текстові дані. – Режим доступу : <http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/>

Збірник розраховано на наукових та практичних працівників, викладачів вищої школи, які здійснюють підготовку фахівців для харчової та переробної промисловості, ресторанного господарства, аспірантів, здобувачів вищої освіти і молодих вчених у відповідних галузях.

УДК 664-049.5:001:658](06)

Видається в авторській редакції

© Державний біотехнологічний університет, 2023

ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ ЖИВИЛЬНИХ СЕРЕДОВИЩ НА ВОЛОГОУТРИМУЮЧУ ЗДАТНІСТЬ ПРОРОЩЕНОГО ВІВСА

**Дубівко А.С., аспірант
Пашенко Б.С., канд. техн. наук, доц.
Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна**

Овес – одна з найважливіших і найбільш поширених зернових культур. В харчовій галузі він використовується для виробництва круп, борошна, галет, кавових напоїв, дієтичного та дитячого харчування. Тому особливо актуальним є дотримання вимог нормативної документації щодо його показників якості та безпеки у сфері виробництва харчових продуктів. Незважаючи на ріст попиту на вівсяну сировину в усьому світі, левова частка, близько 74%, – кормового призначення, і лише близько 14% використовується безпосередньо на харчові цілі. Одним із основних чинників, який стримує використання вівса, є плівка, яка щільно зв'язана із зерніркою. Вміст плівки становить 20-30%. Відомо, що під час пророщування зерна, зміни кількісного та якісного складу підлягають усі харчові речовини зернівки – вуглеводи, білки та жири. Найціннішим у процесі пророщування зерна є збільшення вмісту вітамінів В1, В2, В6, Е та С. Контрольоване замочування та пророщування зерна злакових культур також істотно збільшує біодоступність Zn та Fe з 3 та 5 % до 27 та 37 % відповідно.

Альтернативним способом позбавлення від небажаного впливу сульфатів, хлоридів та інших йонів (що є важливим для показників якості та безпеки) на схожість зерна при застосуванні у живильному середовищі неорганічних солей, було запропоновано використання колоїдного розчину цинку, міді та їхнього комплексу. Встановлено зростання польової схожості зерна вівса за рахунок обробки посівного матеріалу колоїдними розчинами наноматеріалів та відмічено потенціал до інтенсифікації пророщування вівса шляхом застосування колоїдного розчину цинку.

На підставі вищезазначеного та враховуючи біологічну й функціонально-технологічну роль цинку актуальним є дослідження доцільності використання його колоїдного розчину у якості живильного середовища для пророщування зерен вівса голозерного, а також його вплив на вологоутримуючу здатність пророщеного зерна. Це дозволить здійснити спрямоване збагачення зерна для подальшого використання його як харчового інгредієнту (добавки) у рецептурах молочних продуктів (ферментовані напої), зокрема для усунення дефіциту цинку. Було

досліджено залежність вологовмісту солоду при використанні різних живильних середовищ для пророщення голозерного вівса (табл. 1).

Таблиця 1

Використання живильних середовищ для пророщування голозерного вівса

№	Процес замочування зерна	Живильне середовище для пророщення
Зр1	Колоїдний розчин з концентрацією йонів Zn^{2+} 0,25%	Колоїдний розчин з концентрацією йонів Zn^{2+} 1%
Зр2	Демінералізована вода	
Зр3	Розчин сульфату цинку концентрацією 0,0005%	Розчин сульфату цинку концентрацією 0,002%
Зр4	Демінералізована вода	

Масова частка вологи в солоді визначалась експрес-методом за допомогою приладу Чижової. Тривалість висушування залежала від вмісту вологи в матеріалі та його фізико-хімічних властивостей. Після встановлення терміну, за який було досягнуто повне зневоднення, тривалість сушіння було збільшено на 1-2 хв. Висушування проводилось при температурі 160 ± 5 °С, але якщо при цій температурі спостерігалось обвуглювання матеріалу, відбувалося її зниження на величину 2-5 °С. Результати вимірювань занесені в таблицю 2.

Таблиця 2

Зміна масової частки вологи в пророщеному зерні голозерного вівса в залежності від способу його пророщування

Назва показника	Числове значення			
	Зр1	Зр2	Зр3	Зр4
Масова частка вологи, W%	14,70	14,31	14,44	15,21
	11,10	14,87	15,00	15,02
	12,90	14,59	14,72	15,12

Аналізуючи значення масової частки вологи у вівсяному солоді, пророщеному на різних живильних середовищах, можна дійти висновку, що застосування колоїдного розчину цинку призводить до зменшення його вологоутримуючої здатності і, як наслідок, до зменшення енергозатрат на процес сушіння. Разом з тим показник вологості відповідає вимогам нормативної документації, зокрема ДСТУ 4963:2008. Очевидним є також те, що потрібні подальші дослідження у сфері харчової експертизи, але вже зараз можна стверджувати про доцільність застосування пророщеного вівса у якості харчової добавки для ферментованих молочних продуктів, зокрема напоїв.

Желєва Т.С., Большакова В.А., Янчева М.О. Використання суміші «KrioMeat» СК 003 у складі м'ясних заморожених напівфабрикатів.....	158
Янушкевич О. М., Гринченко Н.Г. Використання нативних та модифікованих крохмалів в технології соусів термостабільних.....	160
Кравченко М.Ф., Михайлик В.С. Фізико-хімічні властивості шротів з ядер волоського горіха і кунжуту.....	162
Вігряк О.П., Ткаченко Л.В. Композиції з пряно-ароматичної сировини у технології десертів і напоїв.....	164
Сабадош Г.О. Функціонально–технологічний потенціал лікарських пряно-ароматичних рослин в технології страв оздоровчого призначення.....	166

Напря́м 3. ХАРЧОВА БЕЗПЕКА ТА МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Євлаш В.В., Газзаві-Рогозіна Л.В. Обґрунтування доцільності збагачення йогурту томатним шротом.....	168
Lisovska T.O., Kushniruk N.V. The problem of improving food security and preventing food waste to achieve sustainable development	170
Газзаві-Рогозіна Л.В., Євлаш В.В., Головка М.П. Метод визначення ураженості річкової риби метацеркаріями опісторхісів (в модифікації).....	172
Головка М.П., Головка Т.М., Газзаві-Рогозіна Л.В. Контроль якості води –запурука безпечності харчових продуктів.....	174
Гончар М.В., Панцирева Г.В. Характеристика сортів нуту за комплексом господарсько-цінних ознак.....	176
Дубівко А.С., Пащенко Б.С. Вплив застосування живильних середовищ на вологостримуючу здатність пророщеного вівса.....	178
Попова Т.М. Особливості фальсифікації коньяків та складності її виявлення.....	180
Слащева А.В. Показники безпеки овочево-ягідних смузі.....	182
Шеленков Я.С. Види фальсифікації ковбасних виробів.....	184

Напря́м 4. ПОВНОЦІННЕ ХАРЧУВАННЯ ТА СТАЛІ ДІЄТИ В ХАРЧОВИХ ЛАНЦЮГАХ

Сімакова О.О., Орел А.С., Лабойко В.О. Рекомендації щодо здорового харчування та повноцінного способу здорового життя....	186
Білоусько Т.Ю. Продовольча безпека України: стан та тенденції...	188

Наукове електронне видання

**СТАЛИЙ ЛАНЦЮГ ХАРЧУВАННЯ
ТА БЕЗПЕКА КРІЗЬ НАУКУ,
ЗНАННЯ ТА БІЗНЕС**

**Тези доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції**

18 травня 2023 року

Відповідальні за випуск: *Н.Г. Гринченко,
Т.С. Желева*

Комп'ютерна верстка: *Т.С. Желева*

Підписано до друку 18.05.2023 р. Об'єм 67,8Мб.

Державний біотехнологічний університет

м. Харків, вул. Алчевських, 44