

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»

Одеса 2022

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 20-23 вересня 2022 р.) /Одеськ. нац. технол. ун-тет. – Одеса: ОНТУ, 2022. – 76 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеського національного технологічного університету від 06.09.2022 р., протокол № 1.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, Лауреата державної премії України в галузі науки і техніки, д.т.н., професора, чл.-кор. НААН України, ректора ОНТУ Єгорова Б.В.

Редакційна колегія

Голова

Заступники голови

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор

Поварова Н. М., канд. техн. наук, доцент

Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор

Солоницька І.В., канд. техн. наук, доцент

Члени колегії:

Olivera Djuragic

PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету в Новий Сад, Сербія

Andrzej Kowalski

Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національний дослідницький інститут у Варшаві, Польща

Marek Wigier

PhD, заступник директора з багаторічної програми Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національний дослідницький інститут у Варшаві, Польща

Стефан Георгієв Драгосєв

чл. кор. проф., д.т.н. інж., заступник ректора з наукової діяльності та бізнес-партнерства Університету харчових технологій в Пловдиві, Болгарія

Еланідзе Лалі Данієловна

доктор харчових технологій, професор Інституту харчових технологій Телавського державного університету ім. Я. Гогешавілі, Грузія

Гапонюк Олег Іванович

д.т.н., проф., зав. кафедри технологічного обладнання зернових виробництв, ОНТУ

Хвостенко Катерина

Володимирівна

к.т.н., доцент кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів, голова Ради молодих вчених ОНТУ

Гончарук Ганна Анатоліївна

к.т.н., доцент кафедри технологічного обладнання зернових виробництв, ОНТУ

Тележенко Любов Миколаївна

д.т.н., проф., зав. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНТУ

Козонова Юлія Олександрівна

к.т.н., доц. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНТУ

Капустян Антоніна Іванівна

д.т.н., доц. зав. кафедри харчової хімії та експертизи ОНТУ

Паламарчук Анна Станіславівна

технічний секретар оргкомітету, к.т.н., доц. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, ОНТУ

Синиця Ольга Вікторівна

технічний секретар оргкомітету, PhD., ас. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів ОНТУ

бів різних груп. Сьогодні для виробництва борошна цільового призначення існують рекомендації щодо змішування індивідуальних потоків борошна та формування властивостей пшеничного борошна біохімічними прийомами з використанням технологічних добавок. Достатньої інформації щодо застосування борошномельних прийомів, а саме складання помельних партій, режимів ВТО зерна на борошномельних заводах для забезпечення виробництва борошна з заданими показниками якості немає. Тому перед науковцями стоїть завдання з удосконалення процесів формування помельних партій та волого-теплової обробки при виробництві борошна спеціального призначення, розробки вимог до рецептур помельних партій з заданими показниками якості та відповідних режимів ВТО для виробництва на борошномельному заводі готової продукції конкретного цільового призначення. Детальне вивчення факторів, які впливають на утворення показників якості борошна на сучасних борошномельних підприємствах, у тому числі вплив режимів волого-теплової обробки зерна, формування помельних партій, сприятиме удосконаленню формування заданих показників якості борошна в залежності від його цільового використання для задоволення різноманітних потреб промисловості та населення.

Література

1. Верещинский А.П. Современные методы повышения эффективности сортовых помоллов пшеницы / А.П. Верещинский // Мука и крупы: сырье, рынок, технологии: международ. конф., 24-25 сентября 2015: доклад. К.: АПК-Информ информационно-аналитическое агентство. 2015. Режим доступа <https://www.olis.com.ua/ukr/press-centre/povyshenie/>
2. Hrushkova, M. Wheat and flour quality relations in a commercial mill / M. Hrushkova, K. Hanzlikova, R. Varacek // Czech J. FoodSci. 2000. 19. P. 189-195.
3. Брославцева І. В. Удосконалення процесу формування готової продукції в технології сортового помелу пшениці: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.18.02: захист 25.10.2013 / наук. кер. Жигунов Д.О. Одеса: ОНАХТ, 2013. 22 с.
4. Технологія та оцінка якості зернових продуктів: монографія / Жигунов Д. О., Волошенко О. С., Брославцева І. В. та ін.; за ред. д-ра техн. наук Д. О. Жигунова, канд. техн. наук О. С. Волошенко. – Одеса : Видавництво ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. – 364 с.

ПРОБЛЕМИ ХЛІБОПЕКАРСЬКОГО РИНКУ УКРАЇНИ ТА СВІТОВІ ТРЕНДИ ХЛІБОПЕЧЕННЯ

**Солоницька І.В., кандидат технічних наук, доцент,
Одеський національний технологічний університет,
Добровольський В.В., директор ТОВ «Одеський хлібозавод №4»**

Здорове харчування, відмова від цукру, натуральні інгредієнти, корисні добавки – такі основні вимоги сучасних споживачів харчових продуктів, включаючи хлібобулочні вироби. Характерно, що 27% споживачів у країнах, що розвиваються, готові платити більше за продукти з доданою цінністю. При розробках нових напрямів у випуску хлібобулочної продукції необхідно спиратися, як на знання світових трендів, так й своїх традицій (крафтові види продукції). Оптимальне поєднання традиційних та сучасних технологій є і буде основним шляхом розвитку галузі. Але як у будь якому напрямку харчової промисловості, у хлібопекарській галузі сьогодні існує рід проблем.

За інформацією, знову обраного у 2022 році президента Всеукраїнської Асоціації Пекарів, Олександра Тараненка, великою проблемою для виробників хлібобулочних виробів є тіньовий ринок. За даними 2021-2022 року спожито 354 гр хлібобулочних виробів на добу, а офіційно вироблено 50 гр/добу. Тобто, в 7 разів більше спожито ніж офіційно вироблено. Недоброчесні виробники хлібобулочних виробів заповнюють ринок не завжди якісною продукцією. Тому спільна проблема та завдання гравців ринку хлібобулочних виробів – формувати позитивний імідж якісного хліба[1].

До основних проблем в Україні виробники відносять відсутність зерна для отримання хлібопекарського борошна[2]. У загальному валі зерна пшениці, вже експортованого з України у січні 2022 маркетингового року, питома вага продовольчого перевищила 90%. Вивозити, по суті, нічого: на грудень 2021 року трейдери вже експортували з України близько 10 млн т (більше 75%) продовольчої пшениці нового врожаю. Завдяки чому, виробникам хлібобулочних виробів доведеться імпортувати зерно, щоб забезпечити звичайним хлібом «житницю Європи». Проблема в тому, що, починаючи з 2015 року, коли відбулася дерегуляція ринку, держава не має інформації про те, якої якості зерно збирають фермери. Незважаючи на неодноразові звернення борошномелів щодо необхідності запровадити кількісний та якісний облік зерна, змін у вирішенні цих питань не має. Дані про якість врожаю збираються шляхом опитування виробників, переробники зерна звертаються до консалтингових компаній, до сюрвейерів. «Ще в період жнив стали отримувати дані про те, що якість пшениці цього року дуже низька. Мозаїчно розкидане Україною. У деяких регіонах пшениця 2-го класу взагалі відсутня», — підтверджує Голова Громадської організації «Союз виробників харчової промисловості України», Голова Громадської Співки «Борошномели України» Р. Рибчинський. За оцінками сюрвейерських компаній, лише 42% зібраного у 2021 році врожаю пшениці оцінили, як продовольчу, решту 58% — фуражну.

Борошномели та пекарі, розуміючи, що у зв'язку з воєнним станом в Україні, спекотним літом, якісної пшениці у 2022 році вкрай мало, планують виступити черговий раз з ініціативою перегляду можливих обсягів експорту пшениці у бік зниження частки продовольчого зерна. Як компроміс озвучили такі пропорції: 40-45% — продовольча та 60-55% — фураж. На жаль, у попередні роки ініціатива не була підтримана. Але для забезпечення продовольчої безпеки держави необхідно наладити комунікацію між профільним міністерством, переробниками зерна та виробниками хлібобулочних виробів [2].

Говорячи про проблеми хлібопекарської галузі неможливо не зазначити, особливо у сучасних умовах, ціни, за якими хлібопекарські підприємства купують газ. Водночас ціни на продукцію зафіксовані контрактами з рітейлерами на певний час, а відтак не можуть змінюватися, незважаючи на вартість енергоносіїв. Через ціни на газ хлібозаводи перебувають на межі. Про це йдеться у листі Всеукраїнської Асоціації Пекарів та Асоціації "Укрхлібпром", який представники хлібної промисловості адресували президенту Володимирі Зеленському та Кабінету Міністрів. Виробники галузі просили уряд втрутитися у ситуацію та виділити хлібопекарським підприємствам частину "пільгового" газу або надавати цільову фінансову допомогу.

Рішенням Кабінету Міністрів було запропоновано встановити обмеження ціни на газ для хлібопекарських підприємств до кінця опалювального сезону 2022 року. Але виникла інша проблема, пільгового газу на всіх не вистачило. І зазвичай з початку торгів газ розкуповували не прямі виробники хліба.

Проблемним завданням для хлібопекарських підприємств стало в Україні, з початку 2022 року, завершення перехідного періоду запровадження реформи шкільного харчування. Норму вживання хліба зменшили з 60-80 г (2 шматочки) до 30-50 г (1 шматочок) на прийом їжі. Норму цукру зменшили з 15-18 г до 7,5 г на один прийом їжі. А споживання солі має поступово скоротитися з 7-9 г до 1-1,5 г на один прийом їжі. Білий хліб з пшеничного борошна було рекомендовано замінити на цільозерновий із високим вмістом клітковини, з висівками та насінням. Такий хліб є корисним, сприяє засвоєнню їжі, а також його рекомендує ВООЗ. Але для виробників є проблема відсутності нормативної документації на цільозернове борошно. До проблем виробники хлібобулочних виробів відносять також, як створити смачні вироби (розробити рецептуру, застосувати спеціальні технологічні заходи тощо) для школярів з дуже низьким вмістом цукру, солі.

Але не дивлячись ні на що, хлібопекарська галузь стрімко розвивається і реагує, як на потреби внутрішнього ринку, так і на світові тренди. Світові тренди попередніх років виробництва хлібобулочних виробів безперечно залишаються актуальними у 2023 році. Науковий підхід та співпраця науки та бізнесу забезпечує успішний розвиток українських та світових трендів у хлібопеченні. Це вітамінізація хлібобулочних виробів, виробництво хлібобулочних

заморожених напівфабрикатів, екологічність, зручність, функціональність пакування хлібо-булочних виробів, «здоровий хліб», «cleanlabel», використання сміливих смаків та кольорів, виробництво крафтового хліба (хліб на дровах, старі рецепти, закваски тощо). Залишається актуальним стрімкий розвиток «хлібного» стритфуда», який вимагає та дозволяє розширити локації продажів.

Література:

1. Сайт-<https://latifundist.com/novosti/56986-mukomoly-i-hlebopekari-otozvali-podpisi-pod-memorandumom-ob-eksporte-zerna-na-202122-mg>
2. Добровольський В.В., Проскурня К.В., Солоницька І.В., Лебеденко Т.Є. Якість борошна, пропозиції і попит, проблеми і виклики. // Добровольський В.В., Проскурня К.В., Солоницька І.В., Лебеденко Т.Є. "Мир продуктів" інформаційно-аналітичне видання для операторів продовольственного ринку, Київ, 2/2020, №2-С.12-15. <https://journals.ua/prof/mir-produktov>

PROTEIN AND VITAMIN SUPPLEMENTS FOR SPORTS FISHING

**Makarynska A., Doctor of Technical Sciences, Associate Professor,
Vorona N., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Odesa National University of Technology**

Sports fishing is an active type of recreation without harming the environment. In 1939, the International Game Fish Association (IGFA) (International Sport Fishing Association) was founded in Denmark Beach, Florida (USA), which today is the highest body in the world for the conditions and control of sport fishing. According to the requirements, various types of baits and mixed feeds are used in sports fishing to achieve the goal of catching fish and then releasing them. The composition of such products is strictly regulated and must not harm both the fish itself and the environment.

Most of the manufactured feed additives for sports fishing can be classified as protein and vitamin supplements. They are not the main type of feed and are used only during competitions and regulate the amount of fish caught.

A feature of protein-vitamin supplements (PVS) for sports fishing is their production: in loose and granular form. Yes, the bait for feeding can be in two forms, and the main bait for catching is only granular.

The classification of additives for sport fishing can be presented depending on the purpose, physical characteristics, application features, stability or time of disintegration in water. (Fig. 1). The size of the granules depends on the species and age of the fish: 28.0; 20.0; 14.0; 8.0; 6.0; 4.5; 2.0 mm (Fig. 2).

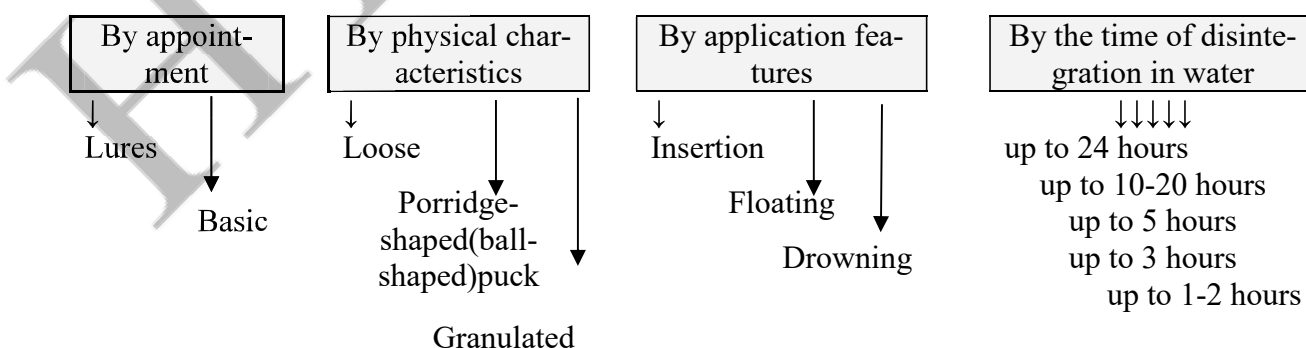


Fig. 1 – Classification of supplements for sport fishing

ЗМІСТ

1. ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ДО СОРТОВОГО ПОМЕЛУ У СУЧАСНИХ УМОВАХ
Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Ковтун А.В. 3
2. ПРОБЛЕМИ ХЛІБОПЕКАРСЬКОГО РИНКУ УКРАЇНИ ТА СВІТОВІ ТРЕНДИ ХЛІБОПЕЧЕННЯ
Солоницька І.В., Добровольський В.В. 4
3. PROTEIN AND VITAMIN SUPPLEMENTS FOR SPORTS FISHING
A. Makarynska 6
4. HIGH OLEIC SUNFLOWER OIL DECREASES ENDOGENOUS BIOSYNTHESIS OF ENERGY FATTY ACIDS AND INCREASES ENDOGENOUS BIOSYNTHESIS OF ω -3 LONG-CHAIN PUFA
A. P. Levitsky, A. P. Lapinska, I. A. Selivanska, V. V. Velichko, Yu. A. Levitsky 8
5. SOME FEATURES OF CHEMICAL COMPOSITION OF UKRAINIAN NAKED OATS VARIETY «SALOMON»
S. Sots, I. Kustov, O. Donii 10
6. ВИВЧЕННЯ РЕЖИМІВ БЕЗПЕЧНОГО ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЯ КІНОА
Валевська Л.О., Соколовська О.Г. 12
7. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ДІСТИЧНИХ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ/
Салавеліс А.Д., Павловський С.М., Поплавська С.О. 14
8. REVIEW OF BIOCHEMICAL METHODS OF ADJUSTING FLOUR FOR FROZEN PRODUCTS
Y. Barkovska 16
9. ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТА КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ КРУПИ РИСОВОЇ В ПАКЕТАХ ДЛЯ ВАРКИ
Малинка О.В., Ольховський І.Р. 17
10. ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ - ТРЕНД СЬОГОДЕННЯ
Атанасова В.В., Козонова Ю.О. 19
11. НАПРЯМКИ АДАПТАЦІЇ ЗАКЛАДІВ ГОСТИННОСТІ НА КУРОРТІ У СУЧАСНИХ УМОВАХ
Стрікаленко Т.В., Могорян О.Є. 20
12. ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ УКРАЇНЦІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
Пилипенко Л.М., Верхівкер Я.Г., Єгорова А.В. 22
13. ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУ РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНИХ ДЕСТИНАЦІЙ НА ПРИКЛАДІ МАЛИХ МІСТ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ
Добрянська Н.А., Саркісян Г.О., Іванченков В.С. 23

Наукове видання

Збірник тез доповідей
Міжнародної науково-практичної конференції
«Технології харчових продуктів і комбикормів»

Головний редактор акад. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора доцент Н.М. Поварова, професор М.Р. Мардар,
доцент І.В. Солоницька
Укладачі: А.С. Паламарчук, О.В. Синиця