



ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ



ЗМІСТ

РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЙ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ ТА РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА: ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ, ЕФЕКТИВНІСТЬ

БОБЕР А.В., ПРОЦЕНКО Л.В., БОБЕР І.А.	ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ БІОХІМІЧНОГО СКЛАДУ ХМЕЛЮ ТА ХМЕЛЕПРОДУКТІВ НА ЯКІСТЬ ПИВА	8
ВІТРЯК О.П., САВЧУК О.В., САВЧУК П.В.	ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ КРАФТОВИХ СИРІВ У ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ	11
ГАРБУЗОВА Н.В., КОВАЛЬЧУК Н.М.	ОСОБЛИВОСТІ КЕЙТЕРИНГУ ЯК НАПРЯМУ РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ. КЕЙТЕРИНГ ЯК ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	13
ДУЩАК О.В.	ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПЛОДООВОЧЕВОГО СЕГМЕНТУ РИНКУ УКРАЇНИ	15
ЗАМОРСЬКА І.Л. СМІЛЯНЕЦЬ О.В.	ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЧАСТКОВО ОСМОТИЧНО ДЕГІДРАТОВАНИХ ЗАМОРОЖЕНИХ ЯГІД СУНИЦІ	17
КУХАР В.М., ЧЕРНЯВСЬКИЙ О.П., КУХАР О.В.	ПРОГРАМА СТВОРЕННЯ НОВИХ ВИДІВ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ОСНАЩЕННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ ЦУКРОВИХ ЗАВОДІВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА НАРОЩУВАННІ ЇХ ПРОДУКТИВНОСТІ	19
НОВІКОВ В.В.	ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ОБРОБЛЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	22
LIUBICH V.V., NOVIKOV V.V	INFLUENCE OF ULTRASONIC TREATMENT MODES ON GRAIN VITREOUSNESS INDEX	24
НОСИК М.І., САМЛІК М.М.	ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ВИНА ІЗ ШОВКОВИЦІ	26
РАХМЕТОВ Д.Б., КОСТЕЦЬКА К.В., КОВТУН- ВОДЯНИЦЬКА С.М., РАХМЕТОВА С.О., КЛИМЕНКО С.О.	ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ЗБАГАЧЕНИХ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ	28
СОЛЯР Л.В.	SOUS VIDE – ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ У РЕСТОРАННОМУ ГОСПОДАРСТВІ КРАЇНИ	30
ТОКАР А.Ю.	ВМІСТ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН У ПЛОДОВО-ЯГІДНИХ НЕКРІПЛЕНИХ ВІНОМАТЕРІАЛАХ	32

ХАРЧЕНКО Є.І., ШАРАН А.В., КОСЮК О.Ю.	ВПЛИВ БИТОГО ЗЕРНА В ПШЕНИЦІ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛУЩЕННЯ	34
ХОМІЧАК Л.М., ЧЕРНЯВСЬКА Л.І.	ЕКСПОРТНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ЦУКРОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЙОГО ЗБІЛЬШЕННЯ	37
ЧЕРНЯВСЬКА Л.І., ЦАПОК О.І., МОКАНЮЛ Ю.О.	ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ ПРИ ЇХ ПРИЙМАННІ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИ ПЕРЕРОБЛЯННІ	40

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ СИРОВИНИ І ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

БУЯЛО Є.С., МЕЛЬНИК О.Ю.	СПОСОБИ ПОДОВЖЕННЯ СВІЖОСТІ ХЛІБА	43
VERBYTSKYI S.B., PASTERA N.M., KOZACHENKO O.B.	SAFE SHELF LIFE OF DAIRY PRODUCTS AND INNOVATIVE SOLUTIONS TO ENSURE IT	45
ГЕРАСИМЧУК О.П., ДРАНДАЛУШ А.С.	ЯКІСТЬ БОРОШНА ЖИТНЬОГО ЗАЛЕЖНО ВІД РЕЖИМІВ ТА ТЕРМІНІВ ЗБЕРІГАННЯ	48
ГЕРАСИМЧУК О.П., ТКАЧЕНКО Р.П.	ФІЗІОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ЗЕРНІ ЯЧМЕНЮ ПИВОВАРНОГО ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ	50
ГЕРАСИМЧУК О.П., ЖУКОВ Ю.В.	ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ СОРТУ	52
ГЕРАСИМЧУК О.П., ШЕВЧЕНКО Д.М.	ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ЗБЕРІГАННЯ	54
ЖЕЛЄЗНА В.В., СЕЛЬДКІН Т.О.	ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ СПЕЛЬТИ ЗАЛЕЖНО ВІД УДОБРЕННЯ ТА СТРОКІВ ЗБЕРІГАННЯ	56
ПОЗНЯК О.В., НЕСИН В.М., ПТУХА Н.І.	ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНО-СМАКОВОЇ СИРОВИНИ ДИКОРОСЛИХ ВИДІВ ВІТЧИЗНЯНОЇ ФЛОРИ У КОМПОЗИЦІЯХ ДЛЯ ЗАСОЛЮВАННЯ ПЛОДІВ ОГІРКА	58

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

БАЖАЙ-ЖЕЖЕРУН С.А., БАШТА А.О.	ПЛАСТІВЦІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ЗЕРНА ГОЛОЗЕРНОГО ВІВСА	61
БАШТА А.О., БАЖАЙ-ЖЕЖЕРУН С.А.	ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ ВАФЕЛЬ	63

ВАСИЛИШИНА О.В., ГАЙДАЙ І.В., ХУДІК Л.М.	РОЗРОБЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	ХАРЧОВИХ ПРИЗНАЧЕННЯ	ПРОДУКТІВ ДЛЯ	65
ГАЙДАЙ І.В., КАЛАЙДА К.В., ЧЕРНЕГА А.О., ВАСИЛИШИНА О.В.	КОРИСТЬ ФЕНОЛЬНИХ РЕЧОВИН У ПРОДУКТАХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ЇХ ВМІСТ У ПЛОДОВО-ЯГІДНОМУ ВИНІ			66
ГЕРАСИМЧУК О.П., ГОНЧАРУК Т.М.	ТЕХНОЛОГІЧНІ ГОЛОЗЕРНОГО	ВЛАСТИВОСТІ	ЗЕРНА ВІВСА	68
ГЕРАСИМЧУК О.П., ЖУКОВ О.В.	ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ СОРТУ			70
ГЕРАСИМЧУК О.П., ПАРАКОННИЙ В.В.	ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБА ІЗ ПРОРОСЛОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ			72
ГЕРАСИМЧУК О.П., ПУЛЬВАС А.В.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДГОТОВКИ ТА ПЕРЕРОБЛЕННЯ ВІВСА ГОЛОЗЕРНОГО В КРУП'ЯНІ ПРОДУКТИ			75
ЖЕЛЄЗНА В.В., КОНОПЕЛЬКО О.Г.	УДОСКОНАЛЕННЯ ПШЕНИЧНО-ТРИТИКАЛЕВОГО ХЛІБА	ТЕХНОЛОГІЇ	ВИРОБНИЦТВА	77
ІЛЬНИЦЬКИЙ В.С.	ЦІННІСТЬ І ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНА ГОРОХУ			79
KAPRELYANTS L.V., VELICHKO T.O., ROZHITKOVA L.G., OKHOTSKA M.I.	SYMBIOTICS AS BIOLOGICALLY ACTIVE INGREDIENTS IN FUNCTIONAL FOODS			81
LIUBYCH V.V.	FORMATION OF CUPCAKE QUALITY INDICATORS WITH PUMPKIN PASTE ADDITION			83
МАРЕНКОВА Т.І.	ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА КВАСОЛІ ТА ЇСТІВНИХ КВІТІВ У ТЕХНОЛОГІЇ СТРАВ ІЗ М'ЯСНОЇ СІЧЕНОЇ МАСИ			85
ПОЗНЯК О.В., ЧАБАН Л.В., КОНДРАТЕНКО С.І.	СТВОРЕННЯ НОВІТНЬОГО СОРТИМЕНТУ СМІКАВЦЯ ЇСТІВНОГО (ЧУФИ) – ОСНОВА ЗБАГАЧЕННЯ СИРОВИННОЇ БАЗИ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ			89
ЧЕРНЕГА А.О. БАРТОШ Д.Є.	РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СМУЗИ З БІОЛОГІЧНО ЦІННОЮ ДОБАВКОЮ			91

**ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ**

ГОНЧАРЕНКО Т.В.,	ВИКОРИСТАННЯ	ХАРЧОВИХ	ДОБАВОК	У
------------------	--------------	----------	---------	---

ЧОРНА А.І.	ВИРОБНИЦТВІ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ	94
ВАСИЛИШИНА О.В.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ САМБУКІВ З ПОЛІСАХАРИДНИМИ КОМПОЗИЦІЯМИ	97
ДЕМИДОВА Є.В., САМЛИК М.М., СУХАНОВ Д.А.	ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯКОГО МОРОЗИВА З ПОРОШКОВОЮ ХАРЧОВОЮ ДОБАВКОЮ ІЗ КАЛИНИ	99
ІВАЩЕНКО О.М., ПОЛЩУК Г.Є.	РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ ЙОГУРТУ ПИТНОГО З ГЛЮКОЗНИМ СИРОПОМ І КУНЖУТНОЮ ПАСТОЮ	101
ЛЕВКІВСЬКА Т.М., ВОВК С.В.	ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНОЦІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ШЕКІВ З КАБАЧКІВ	103
МАРЕНКОВА Т.І., СЕРЕДА О.Г.	КЛАСИЧНІ КАВОВІ НАПОЇ ТА ІСТОРІЇ ЇХ СТВОРЕННЯ	105
ОВЧАРУК М.Т.	РОЛЬ ГІДРОКОЛОЇДІВ У ХАРЧОВІЙ ІНДУСТРІЇ	109
ХОЛОД А.М., ПАСІЧНИЙ В.М.	РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ М'ЯСНИХ ХЛІБІВ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМПОЗИЦІЙ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	111

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

ПЛАСТІВЦІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ЗЕРНА ГОЛОЗЕРНОГО ВІВСА

Бажай-Жежерун С.А., кандидат технічних наук, доцент
Башта А.О., кандидат технічних наук, доцент
Національний університет харчових технологій

Регулярне споживання цільного зерна та продуктів на його основі сприяє зниженню ризику захворювань серцево-судинної та травної систем організму. Такий вплив зумовлений наявністю у цільнозернових продуктах важливих нутрієнтів: вітамінів, мінеральних речовин, харчових волокон, які здатні підвищувати імунітет та адаптаційні можливості людини, поліпшувати діяльність шлунково-кишкового тракту, органів та систем організму.

Серед значної кількості способів перероблення зерна недостатньо методів, які б сприяли максимальному збереженню та накопиченню біологічно активних сполук. Тому актуальним завданням є удосконалення існуючих та розроблення нових методів підготовки зернових матеріалів для виробництва харчових продуктів функціонального та оздоровчого призначення на основі цільного зерна.

Оброблення інфрачервоним випромінюванням, або мікронізація, поширений метод підготовки зерна, який підвищує його харчову цінність, здійснює термічну дезінсекцію та дезінфекцію [1].

Голозерні сорти вівса відрізняються підвищеним вмістом білка – 16,6-18 %, що на 38-60 % більше порівняно з півчастими сортами [2].

Нами запропоновано спосіб отримання пластівців підвищеної харчової цінності із голозерного вівса. Початковим етапом є очищення зерна від домішок, сортування, провіювання, миття та дезінфекція. Наступним є гідротермічне оброблення загальною тривалістю 18...30 год за температури 12...16 °С в три цикли, кожен з яких включає інтенсивне зволоження зерна протягом 4 год. та відволоження протягом 4...6 год. Після першого зволоження зерно обробляють ІЧ опроміненням, товщина шару зерна 20-25 см. Потужність ламп ІЧ опромінення 230-260 Вт/м², відстань від площини розміщення зерна до лампи – 25-30 см, тривалість процесу 55-60 с. Далі здійснюють плющення, підсушування пластівців за температури не вище 80 °С до вологості 12-14 %, провіювання, фасування.

Нами досліджено вплив біологічного активування, яке поєднано з ІЧ опроміненням, на зміну вмісту вітамінів у зерні голозерного вівса,

Експериментально встановлено, що ІЧ-опромінення попередньо замоченого протягом 2-4 год зерна стимулює фізіологічні показники – енергію та здатність проростання, життєздатність зародка, інтенсифікує синтез водорозчинних та

жиророзчинних вітамінів, вітаміноподібних речовин. У процесі зазначеного комплексного оброблення кількість вітамінів групи В та аскорбінової кислоти збільшується у 2 – 2,5 рази, токоферолу – у 9,6 рази, ніацину у 1,4 рази, β-каротину у 2 рази.

Визначено основні технологічні показники якості пластівців (табл. 1).

Таблиця 1

Фізико-технологічні показники якості пластівців з голозерного вівса

№	Показник	Вівсяні пластівці
1	Вологість, %	11,7±0.3
2	Об'ємна маса, г/л	415,5±0.3
3	Середній розмір часток, мм	6,4±0.1
4	Кут природного нахилу, град	63,5±0.2
5	Кут ковзання по металу, град	14,5±0.3
6	Дійсна густина, т г/л	432,3±0.2
7	Когезивність	1,2±0.1

Показники об'ємної маси, когезивності та дійсної густини вказують на високу якість даного зернового продукту.

Досліджено харчову цінність пластівців з біологічно активованого вівса, табл.2.

Таблиця 2

Характеристика харчової цінності пластівців з голозерного вівса

Зразок продукту	Енергогенні речовини, %			Харчові волокна, %	Вміст вітамінів, мг %			Енергетична цінність, ккал
	Білки	Жири	Вуглеводи		Е	В ₁	В ₂	
Пластівці вівсяні	13,8 ±0.3	4,5 ±0.1	63,1 ±0.3	4,62 ±0.06	7,34 ±0.02	0,68 ±0.01	0,40 ±0.03	348

Розраховано ступінь забезпечення добової потреби в нутрієнтах, дорослого населення першої групи інтенсивності праці, за рахунок споживання 100 г пластівців з голозерного вівса: білки – 23,8 %, жири – 7,7 %, вуглеводи – 26,3 %, харчові волокна – 18,5 %; вітаміни: Е – 18,5 %, В₁ – 52,3 %, В₂ – 25,0 %.

Досліджено показники мікробіологічної стійкості свіжовиготовлених пластівців з голозерного вівса, та зразків, які зберігалися протягом 6 місяців: значення МАФАНМ, КУО/г відповідно $1 \cdot 10^2$ та $5 \cdot 10^2$; плісняві гриби та патогенні мікроорганізми не виявлено. Дані продукти за мікробіологічною обсемененістю не перевищують показники допустимих значень.

Отже, пластівці з біологічно активованого голозерного зерна вівса, підготовленого розробленим способом, є продуктом функціонального призначення з високою біологічною цінністю.

Список використаних джерел

1. Keszthelyi S., Lukács H., Pál-Fám F. Effects of Different Infra-Red Irradiations on the Survival of Granary Weevil *Sitophilus granarius*: Bioefficacy and Sustainability. 2021 Feb; 12(2): 102.
2. Солодушко В.П. Результати і перспективи селекції голозерних сортів вівса в умовах північного степу України / Зернові культури. Том 5. № 1. 2021. С. 5–12.