

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

---

**Національному університету харчових  
Технологій 130 років**

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ**

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

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

22-23 травня 2014 р.

**КИЇВ НУХТ 2014**

**Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека:** Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 22-23 травня 2014 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2014 р. – с.169

У матеріалах конференції наведено доповіді 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 розвитку 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.

хімічним складом, містить харчові та біологічно активні речовини (БАР), здатні впливати на біотехнологічні властивості борошняних напівфабрикатів, хід технологічного процесу, якість та харчову цінність хлібобулочних виробів. Розглянувши вітчизняну базу лікарських рослин і беручи до уваги їх хімічний склад, як перспективну для хлібопечення сировину було обрано плоди шипшини коричневої і глоду криваво-червоного.

**Матеріали і методи.** При визначенні раціональних параметрів підготовки плодової сировини процес екстрагування проводили, варіюючи температуру (80, 90 та 100 °C), тривалість (30, 60, 90, 120 хв), співвідношення вихідної сировини до екстрагенту (1:10; 1:20; 1:30 мас. част.) та вид екстрагенту (вода, молочна сироватка). Якість отриманих екстрактів контролювали за масовою часткою сухих речовин (СР), редуруючих цукрів, пектинів та титрованою кислотністю. Оцінку фізіологічного стану бродильної мікрофлори у борошняних напівфабрикатах проводили за методикою підрахунку вмісту молочнокислих бактерій і дріжджів у лічильній камері Горяєва, процеси бродіння контролювали за титрованою кислотністю та підйомною силою. Про силу борошна судили за вмістом і якістю клейковини та реологічними властивостями тіста. Комплексно хлібопекарські властивості сировини визначали за якістю виробів, отриманих при пробному випіканні.

**Результати.** Проведене пробне випікання пшеничного хліба показало, що внесення виділеної фракції порошку із плодів фітодобавок з розміром, що не перевищує 165 мкм, призводить до погіршення якості готових виробів. Змінюються їхні органолептичні показники, насамперед, консистенція, відчуються сторонні домішки при розжовуванні, знижується білизна м'якушки, особливо при використанні шипшини.

Попереднє замочування порошку протягом 60 хв, вологотермічне оброблення плодів і одержання пюре з використанням доступних для хлібопекарських підприємств умов бажаних результатів із забезпечення звичної для споживачів якості хлібобулочних виробів не дали. В якості раціонального способу підготовки сировини, який дозволить вилучити комплекс технологічно цінних БАР та видалити небажані фракції, обрали екстрагування.

Встановлено, що при використанні в якості екстрагенту води в умовах співвідношення сировини й екстрагенту 1:10 і температури 100 °C за 120 хв вилучається 3,0 % СР, що становить 37,7 % від загальної кількості СР сировини в системі екстрагування. При цьому встановлено, що при цій температурі у всіх зразках 90-93 % СР від загального їх виходу за 120 хв екстрагування переходить в екстракт у перші 30 хв. Аналіз кінетики процесу екстрагування при застосуванні в якості екстрагенту молочної підсирної сироватки показав більш високий ступінь вилучення СР при цій же температурі. Однак встановлений менш інтенсивний, порівняно із системою сировина-вода, перехід СР у молочну сироватку в перші 30 хв.

Результати вивчення впливу процесу замочування на ефективність вилучення СР показують, що більшою мірою попереднє замочування позитивно впливає на кінетику процесу екстрагування в системі сировина-вода й дозволяє збільшити вихід СР із 37,7% до 65,5% від загальної кількості. При цьому за час 60-хвилинного замочування при температурі  $24 \pm 2^\circ\text{C}$  і екстрагування протягом 30хв при 100°C в екстракт переходить близько 92% вилучених за весь період СР. При дослідженні впливу екстрактів шипшини та глоду, отриманих після настоювання і екстрагування протягом 30хв, на процеси, що протікають при дозріванні тіста, встановлено більш швидке накопичення кислотності напівфабрикатів, покращення їх підйомної сили, збільшення кількості дріжджових клітин. Це пов'язано з наявністю в екстрактах моно- та дисахаридів, амінокислот, вітамінів, органічних кислот, мікро- і макроелементів, що створює сприят-

## 8. Перспективи використання плодових фітодобавок у хлібопеченні

Тетяна Лебеденко, Вікторія Кожевнікова  
Одеська національна академія харчових технологій

**Вступ.** Масовість споживання хлібобулочних виробів дає підставу нутриціологам розглядати їх як продукти з винятковим потенціалом і значимістю для підвищення якості харчування населення країни, профілактики різних захворювань, захисту організму людини від впливу шкідливих чинників навколишнього середовища. Для досягнення цієї мети спеціалісти все частіше звертаються до нетрадиційної сировини [1]. Дикоросла рослинна сировина вирізняється багатим

ливі умови для метаболізму бродильної мікрофлори. Використання екстрактів шипшини та глоду, отриманих в результаті 60 хв термічного оброблення, які містять більше пектинових і дубильних речовин, здатних взаємодіяти з білками борошна, дозволяє покращити пружність клейковинного каркасу тіста і корегувати якість готових виробів зі слабого борошна. За результатами пробного випікання встановлено позитивний вплив фітоекстрактів на органолептичні і фізико-хімічні показники готових виробів, уповільнення їх черствіння та мікробіологічного псування.

**Висновки.** Використання фітодобавок, а саме екстрактів глоду і шипшини, у хлібопеченні дозволяє позитивно впливати на процеси дозрівання напівфабрикатів, реологічні властивості тіста, якість готової продукції, запобігти мікробіологічному псуванню й уповільнити черствіння.

#### **Література**

1. Тюрина Е.Б. Рынок пищевых ингредиентов для хлебопекарной промышленности [Текст] Тюрина Е.Б. Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. 2010. №1. С.19.