ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

DOI: https://doi.org/10.32782/2708-4949.1(15).2025.1

УДК 641.85-021.4:633.494:006.83

І. Р. Біленька, Н. А. Лазаренко, М. А. Кашкано
Одеський національний технологічний університет

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ, СТАНДАРТИЗОВАНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ДЕСЕРТІВ НА ОСНОВІ ТОПІНАМБУРУ

Здоров'я українців залежить від багатьох факторів, зокрема від екологічного стану, способу життя, харчування, стресових ситуацій, які значно збільшилися під час воєнного стану. Негативний вплив шкідливих факторів приводить до погіршення імунного статусу, внаслідок чого зменшується опірність організму та виникають або загострюються такі захворювання серцево-судинної системи, онкологічні, цукровий діабет, захворювання травної системи, що в свою чергу погіршує працездатність людини та зменшує тривалість життя. Збалансоване харчування та споживання функціональних харчових продуктів можуть значно покращити здоров'я нації та підвищити якість життя українців, а розширення асортименту таких функціональних десертних страв, як муси, у закладах ресторанного господарства стає актуальним. Метою дослідження було вивчення технологічних аспектів, стандартизованих показників якості та безпеки мусу, виготовленого на основі топінамбуру. Топінамбур характеризується високою ферментативною активністю, зокрема, наявністю оксидоредуктаз, серед яких найбільш активна поліфенолоксидаза. У присутності кисню повітря вона викликає швидке потемніння бульбоплодів після очищення і перетворює такі антиоксиданти, як поліфенольні сполуки, у хінони. Для запобігання зазначеним небажаним процесам при виготовлені мусу передбачено обробку бульб топінамбуру НВЧ-струменями при потужності 600 Вт протягом 1 хв. Використання в якості рецептурного інгредієнта пюре з гарбузу сприяло як покращенню органолептичних властивостей десерту, так і збагаченню його β-каротином, який відзначається високою біологічною активністю та нейтралізує дію вільних радикалів, підвищує стресостійкість, зміцнює імунітет. Проведено дегустаційну оцінку десерту за показниками: зовнішній вигляд, консистенція, колір, смак, аромат. Визначено показники безпеки сировини (важкі метали, нітрати). Досліджено мікробіологічну стабільність отриманого продукту та встановлено термін його зберігання 36 годин при температурі 4±2 оС. Мусовий десерт із топінамбуру та гарбуза відзначається відмінними смаковими характеристиками та відповідає вимогам нормативної документації. Дотримання стандартів якості та безпеки забезпечує його приємний смак і безпечність для споживачів.

Ключові слова: *топінамбур, гарбуз, поліфенолоксидаза, НВЧ-обробка, десерт, мус, якість, безпека, органолептичні показники, стандарт.*

Постановка проблеми та її актуальність. Найважливішим завданням державної політики у сфері харчування є забезпечення населення України здоровими продуктами, які здатні поповнювати організм людини корисними речовинами та нівелювати вплив шкідливих факторів, що виникають внаслідок неправильного, незбалансованого харчування, стресових ситуацій, наявності у харчових продуктах шкідливих речовин, несприятливого екологічного становища. Негативні зміни, які відбуваються в імунному статусі людини приводять до виникнення цілої низки захворювань – серцево-судинних, онкологічних, захворювань травневої системи, захворювань, пов'язаних з порушенням обміну речовин. Внаслідок неправильного харчування виникає погіршення працездатності та скорочення тривалості життя людини. За даними Мінсоцполітики в Україні на сьогоднішній день вже скоротилася середня тривалість життя та у найближчі 26 років ця тенденція збільшиться. За прогнозом у 2050 році на території країни проживатиме 25,2 млн. осіб, що менше майже на 10 млн., аніж зараз. Згідно проекту Стратегії демографічного розвитку України на період до 2040 року, демографічними викликами та загрозами розвитку України, поряд з іншими причинами, є погіршення стану здоров'я населення через недостатню профілактику захворювань, численні стреси, особливо під час воєнного стану, тривале перебування у несприятливих умовах, що спричиняє зниження імунітету, загострення старих і нових хронічних захворювань [8].

Тому стає актуальним питання дослідження властивостей функціонального продукту, виготовленого на основі сировини, яка майже не накопичує нітратів, важких металів і радіонуклідів, містить білки, незамінні амінокислоти, пектин, клітковину, органічні кислоти, мінеральні речовини, вітаміни та практично не містить у своєму складі глюкозу, що важливо для підтримки здоров'я людей, хворих на цукровий діабет, який є найбільш поширеним захворюванням у світі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день заклади ресторанного господарства пропонують чималий асортимент десертної продукції, яка

© І. Р. Біленька, Н. А. Лазаренко, М. А. Кашкано, 2025

переважно виготовлена з фруктової або ягідної сировини. Овочева сировина використовується для солодких страв рідше. Тим не менш, є овочі, що містять у своєму складі корисні для здоров'я людини поживні речовини, які при ощадній технологічній переробці сприятимуть підвищенню як харчової, так і біологічної цінності цих улюблених споживачами страв. Такою сировиною є топінамбур (Helianthus tuberosus L.), який більше використовують для виготовлення овочевих страв. Відомі дієтичні властивості цього бульбоплоду, який містить вуглеводний комплекс на основі фруктози та її полімерів, одним з представників яких є інулін – природний пребіотик, що стимулює ріст корисних бактерій у кишечнику і тим самим покращує травлення, зменшує здуття та сприяє нормалізації кишкової мікрофлори. Інулін уповільнює засвоєння глюкози, що особливо корисно для людей хворих на цукровий діабет, а продукти на основі топінамбуру сприяють зниженню рівня цукру в крові. Завдяки високому вмісту антиоксидантів, таких водорозчинних вітамінів, як аскорбінова кислота, тіамін, рибофлавін, піродоксин, фолієва кислота, мінеральних речовин (кальцій, залізо, калій, магній), топінамбур та страви, виготовлені на його основі, покращують імунний статус організму та підвищують його опірність до деяких захворювань. Харчові волокна цієї сировини сприяють виведенню токсинів, важких металів та радіонуклідів з організму людини, а велика кількість калію в топінамбурі допомагає регулювати кров'яний тиск, знижуючи ризик гіпертонії та покращуючи стан судин, а продукти, виготовлені на його основі, відіграють важливу роль в нормалізації обмінних процесів.

Проданчук М.Г., Подрушняк А.Є., Данік Л.М. вважають, що потреба у створенні дієтичних продуктів з високим вмістом інуліну і фруктанів, що засвоюються організмом людини без участі інсуліну, викликана зростаючим рівнем небезпечних ендокринообмінних захворювань (цукровий діабет, атеросклероз тощо) та вкрай обмеженим асортиментом таких оздоровчих продуктів на вітчизняному ринку [9, с. 4–9].

Науковцями Возненко М.А., Бондаренко І.І., Яценко Б.О. та Немирич О.В. [3, с. 32–36] розроблено технологію виробництва крему на основі вершків з використанням в якості нетрадиційної рослинної сировини бульб топінамбуру та запропоновано використовувати розроблений продукт в якості крему, оздоблювального напівфабрикату та начинки.

Гніцевич В. та Васильєвою О. приведено дані щодо використання пюре топінамбура та кизилу в технології напівфабрикату, який може бути застосовано для виробництва десертної продукції в закладах ресторанного господарства [4, с. 82].

У наукових дослідженнях Касіянчук В.Д. висвітлено перспективу виробництва напівфабрикатів із топінамбура, зокрема порошку, і на його основі виробництво продукції лікувально-профілактичного призначення [5, с. 353–356; 6, с. 103–104].

Авторами Радько І.С., Арпуль О.В., Кобець О.С. доведена доцільність додавання пюре топінамбура та чорної смородини в технологію збивних десертів та показано, що додаткове внесення пюре з топінамбура та смородини покращує стабільність пінно-дисперсної структури та інших показників якості [10, с. 139].

Відома розробка науковців Левченко Ю.В., Хомич Г.П., Олійник Н.В. соусу «Топіхем» на основі пюре з топінамбуру та хеномелесу у співвідношенні 60% до 40% відповідно, який мав високий вміст пектинових речовин та L-аскорбінової кислоти [7, с. 28].

Вченими Бессараб О.С., Гаган І.О. розроблено технологію нового дієтичного продукту харчування – високовуглеводного порошку біологічно активної дії із стружки топінамбура, призначеного для безпосереднього споживання, а також використання як добавки в складі інших харчових продуктів з метою надання їм дієтичних властивостей [2, с. 70–72].

Вище наведені наукові дослідження та публікації підкреслюють потенціал топінамбуру як інгредієнта для створення десертів з підвищеною харчовою цінністю та оригінальними смаковими характеристиками.

Мета статті. Для нівелювання негативних впливів на здоров'я людини довкілля та стресових ситуацій, а також з метою розширення у закладах ресторанного господарства асортименту десертних страв, необхідно дослідити технологічні властивості мусу, виготовленого на основі топінамбуру, визначити його показники якості та безпеки у порівнянні зі стандартними.

Виклад основного матеріалу досліджень. На кафедрі технології ресторанного і оздоровчого харчування Одеського національного технологічного університету були проведені дослідження по підготовці інулінвмісної сировини для виготовлення десертних страв на основі топінамбура. Використовуючи результати раніше проведених досліджень даної сировини [1, р. 36–39], з'явилась можливість розробки нової десертної страви на основі топінамбура.

Для використання топінамбура як головного складового компоненту десертних страв потрібно враховувати той факт, що сировина має дуже активну ферментну систему, в тому числі оксидоредуктази, представником якої є поліфенолоксидаза, що викликає швидке потемніння сировини після очищення бульбоплоду. Поліфенолоксидаза каталізує реакцію окислення фенолів до хінонів, які мають темне забарвлення, у результаті чого відбувається ферментативне потемніння сировини, що пояснює зміну кольору очищених або нарізаних бульб топінамбуру. Крім того, хінони можуть вступати у подальші реакції полімеризації, утворюючи меланіноподібні пігменти, що ще більше змінює колір продукту.

З метою усунення вищевказаних небажаних процесів в технології передбачена обробка бульб топінамбуру НВЧ-струменями [1, р. 41–42].

Для зменшення ферментної активності обробку топінамбуру проводили при потужності 600 Вт протягом 1 хв. З обробленої сировини отримували пюре. Так як яскравий колір десерту більше приваблює споживачів та з метою підвищення біологічної цінності, було вирішено

зробити міксоване пюре, а саме топінамбурово-гарбузове. Використання топінамбуру надасть десерту пребіотичних властивостей за рахунок вмісту в бульбах природного пребіотика інуліну, що створить підґрунтя для зростання корисних бактерій у кишківнику, оздоровлюючи тим самим організм людини. Крім того, топінамбур має багатий вітамінний склад, зокрема, в ньому містяться водорозчинні вітаміни С та групи В, які позитивно впливають на імунну систему. Додавання гарбузу до пюре надає можливості отримати десерт, який містить β-каротин, що має високу біологічну активність і виконує в організмі людини багато функцій: захищає від вільних радикалів, підвищує стресостійкість, допомагає швидше адаптуватися в незвичних і складних умовах, пом'якшує вплив радіації, електромагнітних і хімічних забруднень, зміцнює імунітет та підвищує опірність організму щодо інфекцій [11, с. 45–48].

Міксоване топінамбурово-гарбузове пюре завдяки властивостям основних компонентів стане надзвичайно корисним та поживним в якості основи для мусового десерту, який буде підтримувати нормальне функціонування травної системи, підвищувати імунітет, сприятиме знижуванню рівню цукру крові та протистояти оксидативному стресу.

Приготування основи для мусу складається з наступних стадій технологічного процесу: первинна підготовка овочевої сировини, приготування пюре, додавання вершків та сиропу агави, підготовка желатину, поєднання компонентів та охолодження десерту.

Мусовий десерт виготовляли наступним чином: очищували гарбуз і топінамбур від шкірки та неїстівних частин та нарізали кубиками розміром 10х10 мм. Далі напівфабрикати обробляли парою у пароконвектоматі. Після цього подрібнювали за допомогою блендера до отримання однорідної консистенції. Отримані пюре змішували в пропорції 1:1. Окремо підігріті вершки, ванільний екстракт і сироп агави змішували з підготовленим овочевим пюре. Для утворення мусової консистенції використовували попередньо підготовлений желатин. Розлитий по порційним формам продукт залишали для охолодження при температурі 20±2 оС, а потім при температурі 4±2 оС до повного застигання. Для підвищення харчової та біологічної цінності мусу рекомендовано відпускати його з додаванням збитих вершків та свіжих ягід.

Якість отриманого десерту було досліджено та порівняно зі стандартизованими органолептичними показниками якості, що зазначені в нормативному документі. Результати проведеної дегустаційної оцінки представлені в таблиці 1.

За наведеними результатами можна зробити висновок, що отриманий новий десерт відповідає органолептичним показникам згідно стандарту і характеризується відмінними якостями.

Оскільки в технології отримання мусу було використано овочеву сировину, ставили за мету дослідження показників безпеки, які залежать від наступних ключових аспектів:

– безпечність овочевої сировини за вмістом важких металів та нітратів;

– мікробіологічна стабільність: продукт має відповідати встановленим нормам щодо наявності шкідливих мікроорганізмів протягом терміну зберігання при встановлених умовах.

З метою перевірки овочевої сировини за показниками безпеки, перед її переробкою досліджували вміст важких металів та нітратів. Результати наведені у таблиці 2.

За вказаними в таблиці 2 даними з'ясовано, що рецептурні інгредієнти розробленого мусу: бульби топінамбуру та гарбуз за вмістом таких показників безпеки, як мідь, цинк та нітрати були значно нижче встановлених норм, а інші важкі метали взагалі відсутні.

Так як для страв, що виготовляють у закладах ресторанного господарства важливим є забезпечення мікробіологічної стабільності, було досліджено мікробіологічні показники. Результати дослідження показані в таблиці 3.

За даними представленими в таблиці 3 видно, що бактерії групи кишкових паличок і патогенні мікроорганізми відсутні в отриманій страві, що відповідає санітарно-епідеміологічним правилам і нормативам 2.3.4.1078-01. Доведено, що термін зберігання 36 год при температурі 4±2 оС забезпечує мікробіологічну стабільність розробленої десертної страви та а також добрі структурно-механічні властивості.

Таблиця 1 – Органолептична оцінка якості розробленої десертної страви

Показник	Характеристика згідно ДСТУ 3718:2007	Характеристика розробленого десерту
Зовнішній вигляд	Мусові десерти повинні мати рівну, гладку текстуру без грудочок або кристалів	Рівна та гладка текстура, без грудочок
Консистенція	Консистенція мусу повинна бути повітряною, м'якою та однорідною	Однорідна, повітряна та ніжна
Колір	Колір десерту повинен бути однорідним та відповідати інгредієнтам	Помаранчевий, однорідний, притаманний сировині, що входить до складу рецептури
Смак	Десерт повинен мати приємний, збалансований смак, відповідний його інгредієнтам	Помірно солодкий, з яскраво вираженим смаком вершків та гарбузу
Аромат	Мус повинен мати виразний аромат, який відповідає смаку і не містить сторонніх запахів	Виразний аромат вершково-гарбузовий, без сторонніх запахів

Джерело: сформовано авторами

Таблиця 2 – Вміст важких металів та нітратів в бульбах топінамбура

Найменування показника	Допустима норма показника в свіжих овочах, мг/кг не більше	Натуральні величинирозробленого десерту	
		Топінамбур	Гарбуз
Свинець	0,3	не виявлено	не виявлено
Кадмій	0,02	не виявлено	не виявлено
Ртуть	0,01	не виявлено	не виявлено
Мідь	5,0	0,02	0,02
Цинк	10,0	2,3	2,5
Миш'як	0,2	не виявлено	не виявлено
Нітрати	80	45	52

Джерело: сформовано авторами

Таблиця 3 – Мікробіологічні показники безпеки розробленого мусу

Показник	Нормативне значення	Результати досліджень
КМАФАнМ, КУО/г	не більше 5,0×103 КУО/г	1,5×102 КУО/г
БГКП (коліформи)	у 0,01 г продукту повинні бути відсутні	не виявлено
Патогенні, у т.ч. сальмонели	не допускаються в 25,0 г	не виявлено
Дріжджі, КОУ/г	не більше 50	не виявлено
Цвілі, КОУ/г	не більше 50	не виявлено

Джерело: сформовано авторами

Висновки. Досліджений мусовий десерт на основі топінамбуру та гарбузу має відмінні смакові якості, що відповідають встановленим в нормативній документації значенням. Визначені стандартизовані показники якості та безпеки гарантують, що мусові десерти будуть смачними та безпечними для споживання. Впровадження функціонального мусового десерту в меню закладів ресторанного господарства сприятиме розширенню лінійки десертних страв та задовольнятиме споживчі потреби відвідувачів.

Список використаних джерел:

1. Bilenka I.R., Lazarenko N.A. *Health products based on Jerusalem artichokes and indicators of its quality: monograph. 2nd Ed., rev. and supply. Odesa.* NNVK «ATB», 2022. 124 p.
2. Бессараб О.С., Гаган І.О. Харчові інгредієнти та БАД з екстракту топінамбуру. *Ресурсо- та енергоощадні технології виробництва і пакування харчової продукції – основні засади її конкурентоздатності:* матеріали ІІІ Міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції (м. Київ, 9 вересня, 2014 р.). Київ : НУХТ, 2014. С. 70–72.
3. Возненко М.А., Бондаренко І.І., Яценко Б.О., Немирич О.В. Технологічні аспекти виготовлення збивної страви з порошком з топінамбуру. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Ґжицького.* 2016. Т. 18. № 2 (68). С. 32–36.
4. Гніцевич В., Васильєва О. Технологія напівфабрикатів на основі топінамбура та кизилу. *Товари і ринки.* 2020. № 4. С. 82.
5. Касіянчук В.Д. Ефективність переробки топінамбура на продукцію лікувально-профілактичного призначення. *Наук.-інф. вісник Івано-Франк. ун-ту права ім. Короля Данила Галицького. Серія: Економіка.* 2015. № 11. С. 353–356.
6. Касіянчук В.Д. Сухий продукт топінамбура – ефективний напівфабрикат для виробництва продукції лікувально-профілактичного призначення. *Вісник Івано-Франк. нац. мед. ун-ту.* 2013. № 3. С. 103–104.
7. Левченко Ю.В., Хомич Г.П., Олійник Н.В. Розробка технології солодких соусів з використанням топінамбуру та хеномелесу. *Наукові праці.* 2016. Т. 80. Вип. 2. С. 28.
8. Офіційний сайт Міністерства соціальної політики України. URL: https://www.msp.gov.ua/projects/870/ (дата звернення: 16.01.2025).
9. Проданчук М.Г., Подрушняк А.Є., Данік Л.М. Проблеми безпечності біологічно активних добавок. *Проблеми харчування.* 2004. № 2. С. 4–9.
10. Радько І.С., Арпуль О.В., Кобець О.С. Дослідження властивостей самбуків зниженої енергетичної цінності. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. Технологія легкої та харчової промисловості.* 2019. т. 30 (69). ч. 2. № 6. С. 134–139.
11. Сімахіна Г.О. Функціональна роль каротиноїдів та особливості їх використання у харчових технологіях. *Наукові праці НУХТ*. 2010. № 33. С. 45–48.

References:

1. Bilenka I. R., Lazarenko N. A. (2022) *Health products based on Jerusalem artichokes and indicators of its quality: monograph. 2nd Ed., rev. and supply.* Odesa. NNVK "ATB". 124 p. (in Ukrainian)
2. Bessarab O. S., Hahan I. O. (September 9, 2014) Kharchovi inhrediienty ta BAD z ekstraktu topinamburu [Food ingredients and dietary supplements from Jerusalem artichoke extract]. *Resurso- ta enerhooshchadni tekhnolohii vyrobnytstva i pakuvannia kharchovoi produktsii – osnovni zasady yii konkurentozdatnosti:* materialy III Mizhnarodnoi spetsializovanoi naukovo-praktychnoi konferentsii. Kyiv: NUFT, pp. 70–72. (in Ukrainian)

3. Voznenko M. A., Bondarenko I. I., Yatsenko B. O., Nemyrych O. V. (2016) Tekhnolohichni aspekty vyhotovlennia zbyvnoi stravy z poroshkom z topinamburu [Technological aspects of making whipped dish with Jerusalem artichoke powder]. *Naukovyi visnyk LNUVMBT imeni S.Z. Gzhytskoho – Scientific Bulletin of LNUVMBT named after S.Z. Gzhitsky*. vol. 18, no. 2 (68), pp. 32–36. (in Ukrainian)

4. Hnitsevych V., Vasylieva O. (2020) Tekhnolohiia napivfabrykativ na osnovi topinambura ta kyzylu [Technology of semi-finished products based on Jerusalem artichoke and dogwood]. *Tovary i rynky – Products and Markets,* vol. 4, p. 82. (in Ukrainian)

5. Kasiianchuk V. D. (2015) Efektyvnist pererobky topinambura na produktsiiu likuvalno-profilaktychnoho pryznachennia [Efficiency of processing Jerusalem artichoke into medicinal and prophylactic products]. *Nauk.-inf. visnyk Ivano-Frank. un-tu prava im. Korolia Danyla Halytskoho. Seriia: Ekonomika – Scientific and information collection of Ivano-Frankivsk University of Law named after King Danylo Halytsky. Series: Economy,* vol. 11, pp. 353–356. (in Ukrainian)

6. Kasiianchuk V. D. (2013) Sukhyi produkt topinambura – efektyvnyi napivfabrykat dlia vyrobnytstva produktsii likuvalno-profilaktychnoho pryznachennia [Dry Jerusalem artichoke product is an effective semi-finished product for the production of medical and prophylactic products]. *Visnyk Ivano-Frank. nats. med. un-tu – Scientific and information collection of Ivano-Frankivsk University of Law named after King Danylo Halytsky. Series: Economy,* vol. 3, pp. 103–104. (in Ukrainian)

7. Levchenko Yu. V., Khomych H. P., Oliinyk N. V. (2016) Rozrobka tekhnolohii solodkykh sousiv z vykorystanniam topinamburu ta khenomelesu [Development of technology for sweet sauces using Jerusalem artichoke and henomeles]. *Naukovi pratsi – Scientific works,* vol. 80. part 2, pp. 28. (in Ukrainian)

8. Ofitsiinyi sait Ministerstvo sotsialnoi polityky Ukrainy [Official website of the Ministry of Social Policy of Ukraine]. Available at: https://www.msp.gov.ua/projects/870/ (accessed January 16, 2025).

9. Prodanchuk M. H., Podrushniak A. Ie., Danik L. M. (2004) Problemy bezpechnosti biolohichno aktyvnykh dobavok [Safety issues of dietary supplements]. *Problemy kharchuvannia – Nutritional problems,* vol. 2, pp. 4–9. (in Ukrainian)

10. Radko I. S., Arpul O. V., Kobets O. S. (2019) Doslidzhennia vlastyvostei sambukiv znyzhenoi enerhetychnoi tsinnosti [Study of the properties of sambucas with reduced energy value]. *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Seriia: tekhnichni nauky. Tekhnolohiia lehkoi ta kharchovoi promyslovosti – Scientific notes of TNU named after V.I. Vernadsky,* vol. 30 (69). part 2. no. 6, pp. 134–139. (in Ukrainian)

11. Simakhina H. O. (2010) Funktsionalna rol karotynoidiv ta osoblyvosti yikh vykorystannia u kharchovykh tekhnolohiiakh [The functional role of carotenoids and the features of their use in food technologies]. *Naukovi pratsi NUKhT – Scientific works of NUFT,* vol. 33. pp. 45–48. (in Ukrainian)

Iryna Bilenka, Natalia Lazarenko, Mariana Kashkano
Odesa National University of Technology

TECHNOLOGICAL ASPECTS, STANDARDIZED QUALITY AND SAFETY INDICATORS OF FUNCTIONAL DESSERTS BASED ON JERUSALEM ARTICHOKE

The health of Ukrainians depends on many factors, in particular, on the ecological state, lifestyle, nutrition, stressful situations, which have increased significantly during martial law. The negative impact of harmful factors leads to a deterioration in the immune status, as a result of which the body's resistance decreases and cardiovascular diseases, cancer, diabetes, and digestive diseases arise or worsen, which worsens a person's ability to work and reduces life expectancy. Balanced nutrition and consumption of functional foods can significantly improve the health of the nation and improve the quality of life of Ukrainians, and expanding the range of such functional desserts as mousses in restaurant establishments is becoming relevant. The purpose of the study was to examine the technological aspects, standardized quality indicators and safety of mousse made from Jerusalem artichoke. Jerusalem artichoke is characterized by high enzymatic activity, in particular the presence of oxidoreductases, among which polyphenoloxidase is the most active. In the presence of atmospheric oxygen, it causes rapid darkening of tubers after cleaning and converts antioxidants such as polyphenolic compounds into quinones. To prevent the above-mentioned undesirable processes during the production of the mousse, the Jerusalem artichoke tubers are treated with microwave currents at a power of 600 W for 1 min. The use of pumpkin puree as a recipe ingredient contributed to both the improvement of the organoleptic properties of the dessert and its enrichment with β-carotene, which is characterized by high biological activity and neutralizes the action of free radicals, increases stress resistance, and strengthens the immune system. A tasting assessment of the dessert was carried out according to the following indicators: appearance, consistency, color, taste, aroma. The safety indicators of raw materials (heavy metals, nitrates) were determined. The microbiological stability of the obtained product was studied and its shelf life was set at 36 hours at a temperature of 4±2 °C. The mousse dessert made from Jerusalem artichoke and pumpkin has excellent taste characteristics and meets the requirements of regulatory documentation. Compliance with quality and safety standards ensures a pleasant taste and safety for consumers.

Keywords: *jerusalem artichoke, pumpkin, polyphenol oxidase, microwave processing, dessert, mousse, quality, safety, organoleptic properties, standard.*

Статтю подано до редакції 17.01.2025