

УДК 664.934

DOI <https://doi.org/10.32838/2663-5941/2022.1/39>**Ющенко Н.М.**

Національний університет харчових технологій

Маринін А.І.

Національний університет харчових технологій

Чернова В.Д.

Національний університет харчових технологій

Савіцька А.О.

Національний університет харчових технологій

Новіков В.В.

Національний університет харчових технологій

Шевченко В.Ю.

Національний університет харчових технологій

Плюта В.В.

Національний університет харчових технологій

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ АЮРВЕДИЧНОЇ ДІЄТОЛОГІЇ

Обґрунтовано актуальність розробки нових видів аюрведичних овочевих паштетів із використанням вітчизняної сировинної бази та розроблено рекомендації щодо компонентного складу овочевого паштету для балансування Пітта-доші.

Визначено технологічні параметри підготовки та раціональне співвідношення компонентів овочевої основи – броколі : гарбуз : морква як 36 : 25 : 8,5 та обґрунтовано додаткове введення соку лайму в кількості 0,5%.

Обґрунтовано доцільність та визначено раціональну кількість введення до складу рецептури овочевого паштету порошку шпинату сублімованого у кількості 10% від маси суміші.

Визначено, що порошок шпинату сублімований незначно впливає на показник вологоутримуючої здатності овочевого паштету: у разі додавання 12% порошку шпинату сублімованого вологоутримуюча здатність підвищувалась лише на 10%, а показник активності води знижувався від $0,969 \pm 0,001$ до $0,963 \pm 0,001$ (8% порошку шпинату), що зумовлено переважним вмістом структурних полісахаридів та невисоким вмістом крохмалистих сполук у складі цього зеленого овочу.

Доведено, що введення до складу рецептури овочевого паштету для Пітта-доші кокосового масла у кількості 5% надасть продукту ніжної пластичної консистенції та охолоджуючих властивостей для балансу Пітта-доші.

Визначено раціональну кількість введення кокосового масла – 5% та подрібнених горіхів (волоського та мигдального) у кількості 8% (співвідношення 1:1).

Розроблено комбінацію прянощів корінь імбиру : кардамон як 3,5:0,5 та визначено раціональну кількість її введення – 4,0%.

Виробництво овочевого паштету з композицією горіхів та прянощів дозволить значно розширити асортимент здорових страв на українському ринку, оздоровить організм українців різного віку та збільшить попит на здорове харчування.

Ключові слова: овочевий паштет, композиція горіхів та прянощів, аюрведичне харчування, Пітта-доша.

Постановка проблеми. Одним з найважливіших завдань розвитку сучасного світу є постійне вдосконалювання вже наявних рецептур задля

підвищення харчової цінності, економічної ефективності виробництва та привабливості для споживачів. Українські та іноземні науковці щодня

працюють над новими рецептурами, технологічними прийомами із залученням інноваційних функціонально-технологічних інгредієнтів, поєднанням «непоєднаних» продуктів задля головної цілі – покращити рівень харчування населення [1]. У сучасному ритмі життя люди не встигають приділяти своєму здоров'ю необхідний час, тому віддають перевагу «швидкій» їжі, що часто має високу калорійність та позбавлена біологічно активних речовин натуральних харчових продуктів внаслідок технологічної обробки та використання синтетичних добавок [2].

Першочергово від неправильного харчування страждає травна система, внутрішні органи людини, потім цей стан відображається на зовнішньому вигляді, а набуті хвороби на рівні ДНК передаються наступному поколінню.

Тому вимогою сьогодення є удосконалення культури харчування у напрямі раціоналізації раціону відповідно до індивідуальної конституції, ритму та умов проживання: особливостей метаболізму, ритму життя, віку, виду професійної діяльності, регіону та кліматичних умов проживання тощо.

Допомогти у цьому питанні можуть холістичні системи оздоровлення людини, однією з яких є аюрведична наука. Аюрведа у перекладі зі санскриту означає «наука про життя». Знаючи та постійно вдосконалюючи свої знання в цій галузі, у людини є високі шанси на зцілення та підтримання здоров'я протягом життя. Аюрведа є дієвим методом лікування хронічних захворювань, що виникають у зв'язку з неправильним способом життя, тривалим фізичним та психоемоційним перенавантаженням, несприятливим впливом зовнішнього середовища тощо [3].

Аюрведичне вчення про людський організм ґрунтується на підтриманні протягом життя індивідуальної конституції людини, що закладається на генетичному рівні задовго до народження і є основою персоніфікованого харчування задля підтримання рівноваги трьох дош – Вати, Пітті та Капхи. Вони присутні у кожній клітині тіла людини та впливають на психологічний стан, здатність до перетравлювання їжі, комунікацію з навколишнім світом та його сприйняття, поведінку у соціумі, схильність до набуття захворювань [4].

Пріоритетне місце в аюрведичній системі оздоровлення людини посідає збалансоване харчування. Завдяки грамотному коригуванню раціону та налагодженню режиму дня організм отримуватиме максимум користі від вживання продуктів. Аюрведа акцентує увагу саме на пер-

соніфікації харчування, адже кожна людина має власні потреби в їжі.

Одне з головних місць в аюрведичному харчуванні належить стравам з овочів. Овочеві паштети є смачною закускою, що може бути включена до раціону вегетаріанського харчування, а додаткові компоненти (горіхи, спеції, приправи) збагатять та покращать харчову цінність паштету. Завдяки своїй консистенції паштети зручно намащувати на хліб, вони легше перетравлюються та можуть бути рекомендовані для включення до раціону спеціального харчування у разі порушень роботи шлунково-кишкового тракту, дитячого та геродіетичного харчування [5].

За результатами досліджень, що проводилися у 2019 році міжнародною дослідницькою компанією Ipsos за ініціативою компанії «Данон» в Україні серед людей різного віку та статі, виявилося, що дорослі українці споживають майже вдвічі менше овочів (175 г замість рекомендованих 300 г на день) [6]. Така статистика свідчить про негативний вплив на рівень та якість життя українського населення, організм людини страждає від дефіциту вітамінів та мінералів, нестачі клітковини та природних «санітарів» для кишок.

Крім того, перспективність удосконалення технологій та розробки нових видів овочевих паштетів підкріплюється різноманіттям та доступністю регіональної овочевої сировини в Україні, а введення до складу рецептур горіхів та прянощів дозволить збагатити продукти комплексом поживних, біологічно активних речовин та надати їм оздоровчої дії.

Отже, розроблення рецептур нових видів овочевих паштетів з композицією горіхів та прянощів є актуальним напрямом наукових досліджень, що дозволить розширити асортимент продуктів здорового харчування, а використання вітчизняної сировинної бази дозволить підвищити ефективність виробництва, що матиме практичне значення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Натепер є безліч паштетів саме тваринного походження, протягом року виробники дивують споживачів новим поєднанням тваринної сировини (свинина, курятина, індичка, кролик тощо) з різноманітними спеціями. Відкриваються нові смакові поєднання, які підкорюють серця мільйонів людей [7]. На жаль, склад таких паштетів не завжди чинить позитивний вплив на організм людини. Введення до складу рецептур консервантів, стабілізаторів, гідрогенізованих рослинних жирів, емульгаторів, підсилювачів смаку та інших добавок знижує харчову цінність кінцевого

продукту. Тому актуальним є використання природного потенціалу рослинної сировини з одночасним зниженням вмісту кухонної солі.

Перспективним є введення до складу рецептур овочевих паштетів горіхів, що забезпечить збагачення, підвищить збалансованість складників та дозволить перетворити паштет на повноцінну страву.

Традиційним і відповідно найбільш поширеним в Україні є **волоський горіх**. До складу ядер волоського горіху входять органічні й мінеральні сполуки: жири, білки, вуглеводи (глюкоза, сахароза, декстрини, крохмаль), дубильні та ароматичні речовини, вітаміни, клітковина, зола. У своєму складі містить понад 80 макро- і мікроелементів: залізо, магній, йод, кальцій, кобальт, цинк, мідь та інші. До складу ефірної олії входять ліолева (60–65%), олеїнова (20%), ліноленова (10–23%), пальмітинова (6%), стеаринова (1%) жирні кислоти. Вміст ефірної олії до 0,4%. Волоський горіх має протизапальні властивості, стимулює роботу мозку, знижує рівень холестерину в крові, зміцнює судини та капіляри, відновлює сили організму [8].

Мигдальний горіх – їстівні ядра насіння або самі насіння однойменної рослини. Вирощується в Каліфорнії, Китаї, Західному Тянь-Шані, Криму, на Кавказі, у виноградниках Словаччини, в Чехії і Південній Моравії. У складі масла мигдалю містяться мононенасичена олеїнова (від 65 до 83%) і поліненасичена ліолева кислоти (від 16 до 25%), а також глікозид амідалин, вітаміни В₂, Е, каротин, біофлавоноїди, різні мінеральні та білкові речовини, цукор. Мигдаль запобігає серцево-судинним хворобам, зміцнює нервову систему, регулює тиск, підтримує нормальний рівень холестерину, активує природні захисні сили організму [9].

Необхідним складником аюрведичного продукту чи кулінарної страви є прянощі [10]. Прянощі допомагають перетравлюванню та вдалому засвоєнню їжі, а також звільняють організм від токсинів. Прянощами служать коріння, кора і насіння деяких рослин, які використовують повністю, у подрібненому або меленому вигляді. Майстерний підбір прянощів підкреслює приховані смакові відтінки звичайних продуктів. На Пітту заспокійливо діють прянощі, що виявляють охолоджуючий ефект, – м'ята кучерява, перцева, котяча, коріандр, свіжий корінь імбиру, фенхель, кумин, апельсинова шкірка, свіжий базилік лимонний, куркума, у помірних кількостях ваніль, кардамон, кориця, петрушка, кріп, перець чорний та шафран [11].

На підставі рекомендацій аюрведичної науки щодо включення окремих прянощів до складу композицій та результатів попередніх досліджень у складі овочевого паштету вирішено було використовувати свіжий корінь імбиру та кардамон. Композиція сформована за критеріями поєднуваності з овочевою основою, вмістом біологічно активних речовин та доступністю на українському ринку.

Імбир (*Zingiber zerumbet*) – однодольна вічнозелена рослина родини імбирних, поширена в країнах із субтропічним та тропічним кліматом, таких як Індія, Китай, Західна Африка, Австралія. Висота рослини може досягати до 1,5–2 метрів, у медичній практиці та кулінарії використовують коріння. В Україні імбир висаджують у парниках, тому свіжий корінь імбиру доступний протягом усього календарного року. Характерним прямим ароматом корінь імбиру завдячує вмісту ефірної олії (вміст 0,02%), до складу якої входять гінгерол, ліналол, камфел, цитраль тощо. Він багатий незамінними амінокислотами, містить клітковину, крохмаль, вітаміни С, А, групи В, мінеральні елементи – натрій, магній, цинк, калій, фосфор, залізо. Імбир – гарний антисептик, допомагає травленню, знімає біль та спазми, стимулює кровообіг [12].

Кардамон (*Elettaria cardamomum*) – це багаторічна трава сімейства імбирних. Головними експортерами прянощі є Індія та Гватемала, також її вирощують у країнах із субтропічним кліматом, таких як: Папуа, В'єтнам, Сальвадор, Лаос, Камбоджа, Танзанія тощо. У зернах кардамону міститься гінгерол (додає прянощі пекучий смак), вітаміни групи В, Е, А, С та мікроелементи, ефірна олія (3–7%), до складу якої входять α -терпініл-ацетат, α -терпінеол, ліналоол, ліналіл-ацетат, неролідол, карвон ацетат, терпінен-4-ол та певна кількість жиру. Кардамон є натуральним антиоксидантом, зміцнює імунітет, знижує рівень холестерину, покращує обмін речовин, сприяє виведенню токсинів, виявляє антиоксидантну та антимікробну дію [13].

Постановка завдання. Основною метою наукових досліджень є обґрунтування рецептурного складу овочевого паштету з горіхами та прянощами у відповідності до балансування Пітта-доші.

Виклад основного матеріалу. Відбір проб і підготовку їх до аналізу здійснювали відповідно до ДСТУ 7963:2015; органолептичну оцінку проводили за ДСТУ 7040:2009; масову частку сухих речовин – за ДСТУ 8402:2015; кислотність – за ДСТУ 4957:2008; реологічні властивості – на ротаційному віскозиметрі «Реотест-2».

Дослідження активності води (A_w) (відносної вологості, %) здійснювали на аналізаторі активності води «HygroLab 2» (Rotronic, Швейцарія) за температури 20°C у діапазоні вимірювання $0 \dots 1 A_w$ ($0 \dots 100\% \text{ rh}$), вологоутримуючу здатність – гравіметричним методом Грау-Хамма в модифікації А.А. Алексєєва.

Для виробництва овочевого паштету використана така сировина: броколі згідно із ДСТУ 8147:2015, гарбуз згідно із ДСТУ 3190-95, морква свіжа згідно із ДСТУ 7035:2009, шпинат сублімований згідно із ТУ У 10.3-2407304977-001:2020, лайм згідно із ДСТУ ЕЭК ООН FFV-14:2007, мигдальні горіхи згідно із ДСТУ ЕЭК ООН DDF-06:2007, волоські горіхи згідно із ДСТУ 8900:2019, кокосове масло ДСТУ 4562:2006, корінь імбиру згідно із ДСТУ ISO 1003:2018, кардамон згідно із ДСТУ 8006:2015, сіль йодована згідно із ДСТУ 4307:2004.

Приготування модельних зразків здійснюють у такій послідовності: броколі розбирають на суцвіття та зрізають жорсткі частини. З гарбуза зчищають шкірку та ріжуть кубиком 5×5 см. Моркву очищають та ріжуть кільцями товщиною 2 см. Лайм очищають від шкірки та вичавлюють

сік за допомогою соковитискача для цитрусових. Корінь імбиру очищають та натирають на тертці. Волоські горіхи очищують від шкірки, підсушують за температури $120 \pm 5^\circ\text{C}$, після чого подрібнюють до розміру частинок не більше $2,0 \pm 0,5$ мм. Мигдальні горіхи замочують у воді на 15 хвилин та зчищають шкірку. Зерна кардамону звільняють від плодової оболонки, подрібнюють у ступці до однорідної маси.

Термічне оброблення овочів здійснюють у мультиварці до готовності, 15 ± 3 хв. за температури $115\text{--}120^\circ\text{C}$. Потім складається суміш для виробництва паштету: готові овочі, сублімований шпинат, підготовані імбир та горіхи подрібнюють у блендері протягом $2 \pm 0,5$ хвилин до однорідної консистенції. До суміші додають сік лайму, кокосове масло (підігріте до температури $30 \pm 2^\circ\text{C}$), мигдальні та волоські горіхи, кардамон та сіль. Повторно обробляють у блендері протягом однієї хвилини. Протирають паштет через металеве сито та охолоджують до температури $16 \pm 2^\circ\text{C}$.

Виклад основного матеріалу. На першому етапі визначалось раціональне співвідношення овочевої сировини у складі рецептури овочевого паштету. Для цього були приготовані модельні

Співвідношення
броколі: гарбуз: морква

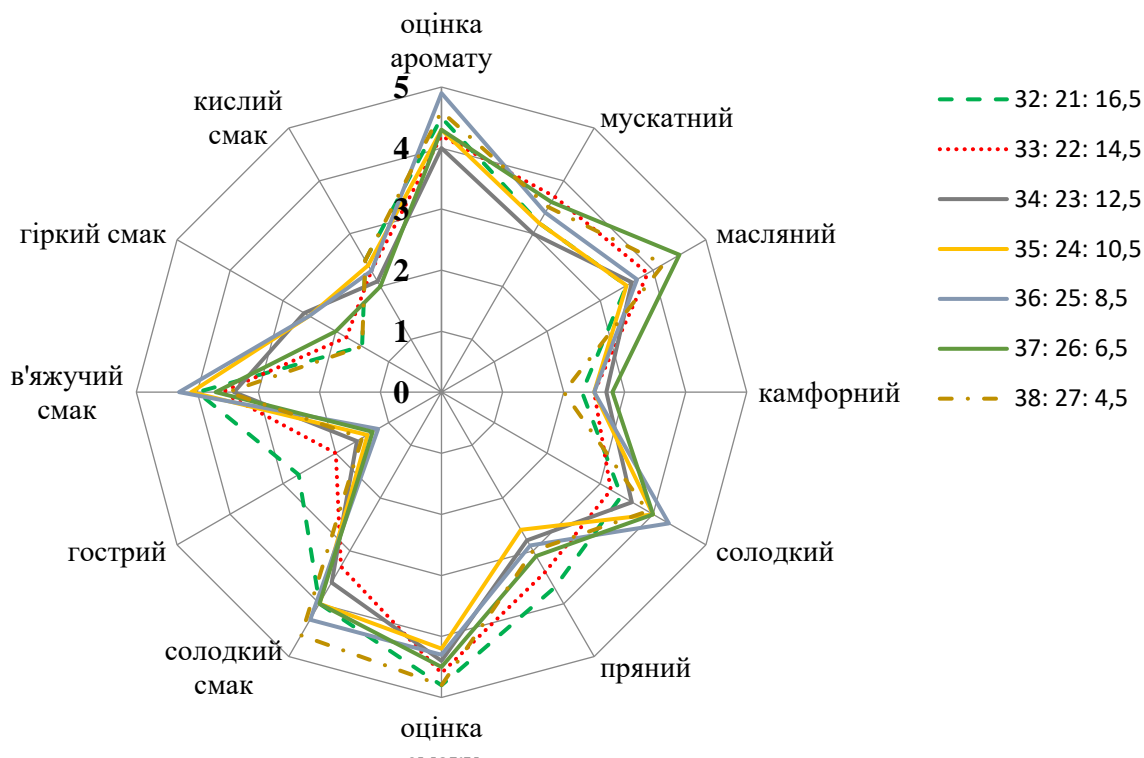


Рис. 1. Профілограма смаку та аромату паштету за різних співвідношень компонентів овочевої основи

зразки за наведеною вище послідовністю, кількість солі встановлювали на рівні 1%, у змінних співвідношеннях броколі: гарбуз: морква (рис. 1).

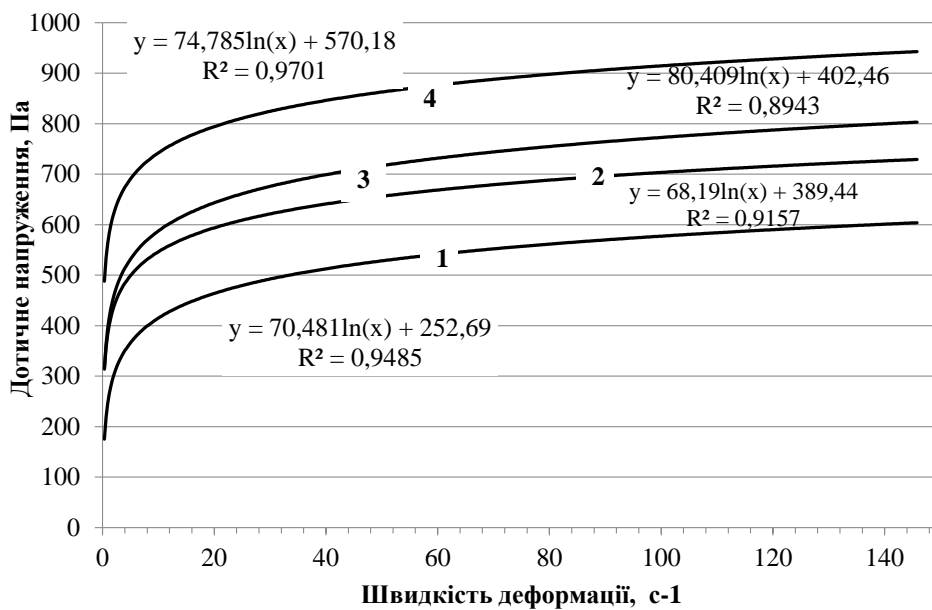
На підставі аналізу профілограми смаку та аромату отриманих зразків, наведеної на рис. 1, визначено раціональне співвідношення броколі : гарбуз : морква як 36 : 25 : 8,5. Овочева суміш характеризувалась приємним солодким смаком із злегка вираженим гірким та терпким присмаком, що відповідає рекомендаціям аюрведичної науки для Пітта-доші. Для надання продукту більш вираженого смаку до складу рецептури обґрунтоване введення 0,5% соку лайму.

З метою збагачення овочевого паштету комплексом макро- та мікронутрієнтів та формування органолептичних властивостей кількість введення шпинату варіювалась від 2 до 12% з інтервалом у 2%. Встановлено, що порошок шпинату сублімований незначно впливає на вологостійкість овочевої основи (таблиця 1).

Таблиця 1

Вологостійкість овочевої основи паштету за змінних кількостей порошку шпинату сублімованого

Найменування показника	Масова частка порошку шпинату сублімованого, %						
	–	2	4	6	8	10	12
Вологостійкість, %	76,6	77,3	83,6	85,3	86,6	85,4	86,9



1 - вміст сублімованого порошку шпинату 6 г; 2 - вміст сублімованого порошку шпинату 8 г;
3 - вміст сублімованого порошку шпинату 10 г; 4 - вміст сублімованого порошку шпинату 12 г

Рис. 2. Залежність дотичного напруження на зсув від швидкості деформації овочевого паштету за змінної кількості шпинату (г/100 г продукту)

Таким чином, порошок шпинату сублімований незначно впливає на показник вологостійкості, що зумовлено складом цього зеленого овочу – переважним вмістом структурних полісахаридів та невисоким вмістом крохмалистих сполук.

Показник активності води – $0,963 \pm 0,001$ у разі кількості введення порошку шпинату порівняно з контролем (без додавання порошку шпинату) – $0,969 \pm 0,001$.

Визначено вплив кількості введення шпинату на показник дотичного напруження на зсув овочевого паштету (рис. 2).

Встановлено, що зі збільшенням кількості введення шпинату показник дотичного напруження на зсув рівномірно зростає без зміни загального характеру графічної залежності. Зі збільшенням швидкості деформації дотичне напруження на зсув спочатку інтенсивно зростає, а за швидкості деформації $5,4 \text{ с}^{-1}$ стабілізується, подальше збільшення швидкості деформації не призводить до збільшення дотичного напруження, що дозволяє зробити висновок про руйнування структури зразка.

Характер залежності дотичного напруження від швидкості деформації дозволяє віднести овочевий паштет до продуктів із в'язко-пластичною консистенцією.

На підставі органолептичної оцінки визначено раціональну кількість введення порошку шпинату сублімованого у кількості 10%.

Визначено раціональну кількість введення кокосового масла для надання паштету ніжної пластичної консистенції – 5% та подрібнених горіхів (волоського та мигдального) у кількості 8% (співвідношення 1 : 1).

Одним із компонентів, що надасть паштетові пікантного смаку та формуванню властивостей балансу Пітта-доші, є прянощі – корінь імбиру та кардамон. Задля визначення раціонального співвідношення та кількості введення прянощів до основи для виробництва паштету були приготовані модельні зразки із визначеними кількостями овочевої основи, кокосового масла та горіхів, кількість доданих прянощів становила 4,0% за змінних співвідношень кореню імбиру та кардамону (рис. 3).

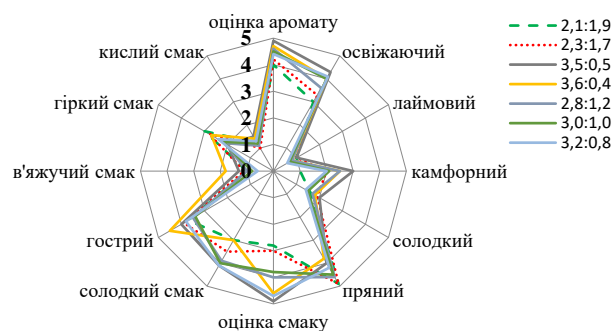


Рис. 3. Профілограма смаку та аромату овочевого паштету для Пітта-доша за змінних співвідношень корінь імбиру : кардамон

На підставі аналізу профілограми (рис. 3) визначено раціональне співвідношення корінь імбиру : кардамон як 3,5 : 0,5. Раціональна кількість введення комбінації – 4,0%.

Новий вид овочевого паштету характеризується однорідною, в міру густою пластичною консистенцією з включеннями горіхів та кардамону більш темного кольору. Смак та запах гармонійні, властиві такому виду продукту, смак злегка солоний з гіркуватим терпким присмаком, що властивий шпинату, та вираженим присмаком введених прянощів. Продукт має приємний гармонійний солодко-пряний аромат, зумовлений введеними прянощами.

Масова частка вологи продукту – не більше 70%, кислотність – не нижче $5,0 \pm 0,2$ од. рН.

Висновки.

Обґрунтовано актуальність розробки нових видів аюрведичних овочевих паштетів із використанням вітчизняної сировинної бази та розроблено рекомендації щодо компонентного складу овочевого паштету для балансування Пітта-доші.

Визначено технологічні параметри підготовки та раціональне співвідношення компонентів овочевої основи – броколі : гарбуз : морква як 36 : 25 : 8,5 та обґрунтовано додаткове введення соку лайму в кількості 0,5%.

Обґрунтована доцільність та визначена раціональна кількість введення до складу рецептури овочевого паштету порошку шпинату сублимованого у кількості 10% від маси суміші.

Визначено, що порошок шпинату сублимований незначно впливає на показник вологостримуючої здатності овочевого паштету: у разі додавання 12% порошку шпинату сублимованого вологостримуюча здатність підвищувалась лише на 10%, а показник активності води знижувався від $0,969 \pm 0,001$ до $0,963 \pm 0,001$ (8% порошку шпинату), що зумовлено переважним вмістом структурних полісахаридів та невисоким вмістом крохмалистих сполук у складі цього зеленого овочу.

Доведено, що введення до складу рецептури овочевого паштету для Пітта-доші кокосового масла у кількості 5% надасть продукту ніжної пластичної консистенції та охолоджуючих властивостей для балансу Пітта-доші.

Визначено раціональну кількість введення кокосового масла для надання паштету ніжної пластичної консистенції – 5% та подрібнених горіхів (волоського та мигдального) у кількості 8% (співвідношення 1 : 1).

Розроблено комбінацію прянощів корінь імбиру : кардамон як 3,5 : 0,5 та визначено раціональну кількість її введення – 4,0%.

Розробка рецептур таких продуктів дозволить підвищити зацікавленість споживачів у сегменті продуктів здорового харчування, застосування вітчизняної сировини сприятиме підвищенню економічної привабливості від виробництва та, зрештою, поширенню аюрведичної науки в Україні та збереженню здоров'я її громадян.

Список літератури:

1. Improvement of a culinary recipe by applying sensory analysis: Design of the New Tarte Tatin / Purificacion Garcí a-Segovia and other writers of *International Journal of Gastronomy and Food Science*. 2011, No. 1. P. 55–59.
2. Жалмашева Д.Т. Влияние быстрой еды на здоровье человека: тезис. Саратов, 2020. 14 с.
3. Gopi Warrior. *Secrets of Ayurveda*, 2th edition. New York, US : Ivy Press, 2017. P. 127–129.

4. R. Janakananda. Ayurveda: die verborgene Kraft der Nahrung. A Great Western Yogi. 5th ed. edition. Los Angeles, Calif., January 2012. P. 127.
5. Yash Rawat. Ayurvedic Herbs & Spices: Elixir of Life. Amazon Digital Services LLC – KDP Print US, 2019. P. 162.
6. Українці споживають удвічі менше за рекомендований обсяг овочів і на 30% менше фруктів і ягід. *Інтерфакс-Україна*. URL: <https://ua.interfax.com.ua/news/general/619500.html> (дата звернення: 26.01.2021).
7. Прохоренко С.Ю., Кузнецова О.В. Паштеты: особенности сырья, ингредиентов и технологического процесса. *Все о мясе*. 2011. № 8. С. 51–53.
8. Аслонова И.Ж., Кароматов И.Д., Тураева Н.И. Химический состав грецкого ореха. *Фитотерапия*. 2019. № 1. С. 77–78.
9. Артамонов В.А. Миндаль – Prunus dulcis. *Наука и Жизнь*. 2015. С. 3–4.
10. Лад. В., Фроули Д. Аюрведа. Травы и специи. Саттва. 2020. С. 30–33.
11. Целебные свойства специй и пряностей аюрведа. *Специи и аюрведа. Трансат*. URL: <https://transat.ru/celebnye-svoistva-specii-i-pryanostei-ayurveda-specii-i-ayurveda-v-ayurvede> (дата звернення: 26.01.2021).
12. Шевченко А.М. Обґрунтування вибору кореню імбиру для збагачення харчових продуктів. Національний університет харчових технологій; М-во освіти і науки, молоді та спорту України. Київ : НУХТ, 2014. Ч. 1. С. 37–38.
13. Журавель І.О. Вивчення складу ефірної олії плодів кардамону. *Український біофармацевтичний журнал*. 2010. № 2. С. 8–9.

Yushchenko N.M., Marinin A.I., Chernova V.D., Savitskaya A.A., Novikov V.V., Shevchenko V.Yu., Plyuta V.V. DEVELOPMENT OF FOOD RECIPES FROM PLANT RAW MATERIALS BASED ON THE PRINCIPLES OF AYURVEDIC NUTRITION

The relevance of developing new types of Ayurvedic vegetable pate with the use of domestic raw materials is substantiated, and recommendations on the component composition of vegetable pate for balancing Pitta dosha are developed.

The technological parameters of preparation and the ratio of the components of the vegetable base are: broccoli : pumpkin : carrot as 36 : 25 : 8.5 were determined and the additional introduction of lime juice in the amount of 0.5% was substantiated.

The efficiency is substantiated, and the rational amount of sublimated spinach powder in the amount of 10% by weight of the mixture of vegetable pate in the recipe is determined.

It was also determined that sublimated spinach powder has a negligible effect on the moisture holding capacity of vegetable pate: with the addition of 12 % sublimated spinach powder, the moisture holding capacity increased by only 10%, and water activity decreased from 0.969 ± 0.001 to 0.963 ± 0.001 (8% powder). This is due to the predominant content of structural polysaccharides and low content of starch compounds in this green vegetable.

It has been proven that the supplementation of 5% coconut oil in vegetable pate for Pitta dosha will give the product a delicate plastic consistency and cooling feature for Pitta dosha balance.

To give a pate a soft plastic consistency, the rational amount of coconut oil should be 5%, and the rational amount of crushed nuts (walnuts and almonds) should be 8% (ratio 1: 1).

A combination of spices was developed: ginger root – cardamom as 3.5 : 0.5, and the rational amount of its addition was determined – 4.0%.

Production of vegetable pate with a composition of nuts and spices will significantly expand the range of healthy dishes on the Ukrainian market, will improve the health of Ukrainians of all ages, and increase the demand for healthy eating.

Key words: vegetable pate, composition of nuts and spices, Ayurvedic food, Pitta dosha.