

3.2 НЕТРАДИЦІЙНА СИРОВИНА ДЛЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ З ОЗДОРОВЧИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

Бишовець Л. Г., ст. викладач

кафедри туризму та готельно-ресторанної справи

Черкаський державний технологічний університет

Оліферчук О. Г., ст. викладач кафедри технології харчування

Університет «Україна», м. Київ

Глобалізація суспільства розширила не лише кордони, а й культурні традиції в кулінарії. Паралельно з розвитком промисловості та високих технологій стан фізичного й психічного здоров'я людини значно погіршився. І сучасний споживач потребує не просто широкого асортименту харчових продуктів, а й лікувально-профілактичної дії від них. Цього можна досягти двома шляхами: за рахунок використання нових видів сировини та впровадження інноваційних технологій виробництва. Наше дослідження спрямоване на пошук нетрадиційної сировини для інноваційних технологій продуктів харчування з оздоровчими властивостями та можливості їх використання практиками для розширення асортименту і поліпшення якості харчової продукції в ресторанному бізнесі.

Літературні джерела широко описують розмаїття української кухні. Українські традиції харчування та особливості приготування страв знайшли своє відображення у працях таких вчених, як Доцяк В. С., Дубовіс Г. О., Абельмас Н. В, Шалімов С. А., Поплавський М. М.

Дослідження вчених вказують на те, що прадавніми витокami українських кулінарних традицій можна вважати трипільську культуру: на території Правобережної України ще у 5500–2750 рр. до н. е. вирощували пшеницю, ячмінь, просо. Це зерно перероблялося в крупу та борошно, з яких готували каші та пекли кислий хліб (на заквасці) в печах. З прісного тіста варили галушки та вареники.

Основними продуктами харчування в період Київської Русі були овочі: капуста, ріпа, цибуля. Також харчувалися м'ясом свійських тварин, птиці та рибою. Місцеві пряно-смакові рослини – кріп, петрушка, кмин, м'ята та ін. – слугували приправою для рідких страв.

Успішна торгівля з іншими країнами в період XV–XVII ст. принесла населенню нові сільськогосподарські культури.

Використання гречки, завезеної з Азії ще в XI–XII ст., розширило меню населення: гречаники, гречані пампушки, галушки, вареники гречані з сиром, каші і бабки з гречаних крупів, лемішка, кваша та інші страви стали традиційними на наших столах.

Із Середньої Азії через Астрахань козаками було завезено шовковицю, кавун. Кукурудза, гарбузи, квасоля і стручковий перець потрапили до нас через Європу з Америки.

Картопля, яка сьогодні стала одним із основних продуктів харчування українців, теж з'явилася лише у XVIII ст. і використовувалась у європейських країнах як декоративна рослина. У цей же час з'являється шпинат (використовується для приготування зелених борщів, бабок та січеників), полуниці й суниці (дали можливість розширити асортимент солодких страв).

Виготовлення соняшникової олії способом віджимання з насіння соняшника розпочалось у XVIII ст. Олію та приправи до других страв стали виготовляти і з гірчиці.

Такі овочеві культури, як помідори і сині баклажани, що знайшли широке застосування в українській кухні, з'явилися лише у XIX ст. В цей же період масово почали видобувати цукор із цукрових буряків.

Отже, сучасні традиційні продукти в минулому були теж нетрадиційною сировиною. Однак сьогоднішній розвиток торгівлі та маркетингова діяльність забезпечують (при наявності достатніх фінансових можливостей) доставку продуктів харчування з будь-якого кінця світу. І українські ресторани в змозі замовляти товар з країн Євросоюзу, Середньої Азії, Африки, ОАЕ, Америки, Японії, Китаю та ін., що дає широкі можливості для розширення асортименту за рахунок використання нових нетрадиційних видів сировини, які підвищують біологічну цінність, вітамінну активність страв та напоїв, збагачують мікроелементами, покращують смак загалом і мають щадний вплив на кишково-шлунковий тракт. Екзотичні фрукти, наприклад, вже давно стали доступними широким верствам населення. Однак є багато нетрадиційних продуктів харчування, які з'явилися на ринку України за останнє десятиліття. Можливості їх використання в умовах виробництва українського ресторанного бізнесу досліджені науковцями не повністю. До таких відносяться: батат, кіноа, тапіока, пророщена зелень, екстракти нетрадиційної рослинної сировини, їстівні каштани та квіти, портулак, насіння чіа, страусине м'ясо. Доцільність їх застосування розглядають у своїх працях Юкало В. Г., Бородай А. Б., Демічковська М. П., Борковський З. А. та ін.

Батат – коренеплід, який ще називають «солодкою картоплею». Бульби залежно від сорту можуть мати різну форму та розмір, а колір м'якоті буває від білого до фіолетового. Їх вживають сирими, печеними, смаженими і вареними, часто додають у каші, супи, рагу, з них готують повидло, суфле і безліч інших страв. Розглядається як альтернатива картоплі. Має невисоку енергетичну цінність (59,8 ккал/100 г); у ньому відсутні жирні кислоти; вуглеводи і білки, що містяться у бульбах, засвоюються набагато краще, ніж ті, що є у картоплі. Бульби батату багаті вітаміном В₆, калієм, бета-криптоксантином, фітоестрогенами, ніжною клітковиною. Низький глікемічний індекс батату не призводить до підвищення рівня цукру у крові людини. Тому солодку картоплю доцільно включати до раціону діабетиків [6].

Для поціновувачів оригінального зовнішнього вигляду страв з традиційної картоплі волинські фермери вирощують «Солоху» – перший український сорт з фіолетовим кольором шкірки і м'якоті. У бульбах «Солохи» в чотири рази більше, ніж в бульбах картоплі з білим або жовтим кольором м'якоті, таких каротиноїдів, як зеаксантин і лютеїн. Це збільшує її антиоксидантні властивості в 6–7 разів. Вміст крохмалю у 20,5 % робить універсальним використання фіолетової картоплі: для варіння, запікання, смаження, приготування злегка розсипчастого пюре. Особливість цього сорту картоплі полягає в тому, що її колір зберігається і після теплової обробки [4].

Кіноа – однорічна трав'яниста рослина, що росте на схилах Анд. Її корисні властивості були відомі ще давнім ацтекам та інкам, вони називали її «матір'ю круп». Кашу з цієї крупи використовували як основний продукт харчування, оскільки вважалося, що вона додає фізичної сили, витривалості та здоров'я. Крупа кіноа є білого, червоного і чорного кольорів, або мікси. Корисні властивості каші обумовлені високим вмістом у ній білків, жирів, вуглеводів, харчових волокон; вітамінів (А, С, Е, холін, групи В); мінералів (калій, кальцій, залізо, магній, марганець, йод, цинк, селен, фосфор). Калорійність продукту – 368 ккал/100 г. Водночас після варіння вона знижується до 120 ккал/100 г. Найбільша цінність кіноа – її здатність уповільнювати процеси старіння, омолоджувати зовнішні тканини і внутрішні органи на клітинному рівні, знижувати холестерин і зміцнювати імунітет. Фітинова кислота, яка у великій кількості наявна в зародках «золотого зерна», успішно бореться з виникненням і поширенням онкологічних новоутворень [5].

Тапіока – дуже поживний, легко засвоюваний і гіпоалергенний сухий продукт у вигляді крохмалю, що виробляється з кореня маніоки (*Manihot esculenta*). Батьківщина цієї рослини – Бразилія. Містить макроелементи: магній, натрій, кальцій, фосфор, калій; мікроелементи: цинк, залізо, селен, мідь, марганець; вітаміни групи В, холін. Термостабільна здатність тапіоки може витримувати цикл заморожування-розморожування, не втрачаючи структури гелю або синерезису. Проте крохмаль маніоки не містить глютену, що робить її перспективним інгредієнтом безглютенових дієт. Тапіока має нейтральний смак і сильну драглеутворюючу здатність і застосовується як загусник для приготування холодних закусок та десертів. Як стабілізатор тапіоку додають в супи, соуси, підливи.

Крохмаль з тапіоки переробляється в кілька форм: розчинний у гарячому стані порошок, борошно, попередньо приготовані дрібні/великі пластівці, прямокутні палички і сферичні перлини. Оброблена тапіока має однотонне забарвлення (білувато-молочне), але бувають кольорові палички та перлини, які часто використовують для приготування десертів та в популярному азіатському напої та основі чаю «бабл ті» (Bubble tea). Вітчизняні фахівці відзначають, що «напій на основі перлин тапіоки є трендовим елементом меню закладів ресторанного господарства оздоровчого

призначення. Незвична консистенція, яскрава кольорова гамма, легкий спосіб регулювання структурно-механічних властивостей, висока біологічна цінність роблять його перспективною складовою щоденного раціону» [7].

Останніми роками в промислових теплицях почали вирощувати мікрогрін – мініатюрну зелень. Молоді паростки будь-якої зелені (люцерни, соняшнику, цибулі, редису, буряку, гарбуза, льону, кунжуту, а також пророщені зерна пшениці, жита, ячменю, амаранту, гірчиці, нуту) додають сьогодні в салати, смузі та декорують ними основні страви найфешенебельніші ресторани. Проростки є найкращими постачальниками вітамінів, харчових волокон (клітковини), амінокислот, жирних кислот, антиоксидантів та в десятки разів більше природних ферментів, ніж інші продукти [9].

Як нетрадиційну рослинну сировину в кулінарії використовують м'яту перцеву, шавлію лікарську та лимонну траву. Комплексом біологічно активних речовин водних екстрактів цих рослин (із сухого матеріалу) можна збагачувати свіжовичавлені соки, які готують у закладах ресторанного господарства. Такі напої мають не тільки оригінальний смак та аромат, а й загальнозміцнюючу та тонізуючу дію, антиоксидантні властивості і позиціонуються як оздоровчі [1].

Останнім часом популярними у приготуванні та оформленні страв стали їстівні каштани, портулак, їстівні квіти, насіння чіа, чорний кмин.

В Україні проростає велика кількість видів плодових та ягідних рослин – як дикорослих, так і культивованих. Одним із основних напрямів у сучасній світовій технології є використання дикорослих плодів, ягід, грибів, лікарських рослин у вигляді порошоків, паст, відварів, настоїв, фаршів, екстрактів соусів, що дають можливість збагатити кулінарну продукцію підприємств ресторанного господарства.

Популяризуються в кулінарії певні види аборигенної дикорослої сировини. Молоді потовщені корені буркуну лікарського та білого використовують у смаженому та вареному вигляді, листки та квітки – як приправу в супах, салатах, компотах. У кореневищах і коренях гадючника звичайного містяться глікозиди, дубильні речовини, багато крохмалю і невелика кількість аскорбінової кислоти. З листків і пагонів гадючника готують супи, борщі, окрошки (разом із зеленню інших рослин), а кореневі бульбочки (горішки) відварюють для гарніру. Коренеплоди і насіння дикої моркви використовують як прянощі. Кульбаба лікарська, кропива жалка, суріпиця й осот городній, щиріця й гравілат, подорожник і лобода та ще безліч інших рослин – чудова і вкрай необхідна сировина для салатів. Вуглевод інулін, легко засвоюваний і незамінний для хворих на діабет, у великій кількості міститься в молодих листках та коренях дикого цикорію і лопуха. Такі салати вважаються вишуканими стравами та делікатесами у багатьох європейських країнах. В Україні з кореневища латаття готують стародавню страву – лемішку [8].

Споживання овочевої продукції у висушеному вигляді дає можливість цілорічного забезпечення організму людини вітамінами. За технологією

проф. Павлюк Р. Ю виготовляються кріопорошки із бузини чорної, калини, обліпихи. Промисловістю розробляються кріасдобавки з календули, кропиви, смородини, яблук, чорноплідної горобини, які використовуються у виробництві бісквітних напівфабрикатів [3].

Щодо сировини для виробництва м'ясних страв, то одним із нових і перспективних видів є м'ясо страусів. Особливостями, які відрізняють його від іншого м'яса птиці, є: нетиповий для м'яса птиці колір – мармуровий червоний; волокна з помітними жировими прошарками, які легко відокремлюються; низький вміст жиру (ненасичені жирні кислоти) і холестерину (не більше 1,3 %, що на 60 % менше, ніж в яловичині). М'ясо страуса містить понад 20 % білка з незамінними амінокислотами, корисні вітаміни і мікроелементи. Популяризується в сучасній кулінарії для систематичного вживання всіма групами населення з метою профілактики аліментарно-залежних захворювань у відвареному, тушкованому, смаженому вигляді [2].

Конкуренцію звичайним видам м'яса у сучасному світі найближчим часом може скласти м'ясо із пробірки. У 2013 р. голландські вчені виростили м'ясо в лабораторних умовах зі стовбурових клітин худоби. Тоді вартість бургера з культивованим м'ясом становила 300 тис. доларів. Нині вчені у різних куточках світу в лабораторних умовах створюють фарш, собівартість якого знижена у 30 тис. разів. Вони стверджують, що їх м'ясо з пробірки набагато корисніше за звичайне. М'ясо, виготовлене без вбивства тварин та забруднення навколишнього середовища, до того ж, не має шкідливих домішок, антибіотиків та гормонів, якими годують тварин під час вирощування, збудників хвороб. Вітчизняний стартап Eat Me AT виготовляє рослинне «м'ясо» у вигляді фаршу. На українському ринку продукт з'явився у вересні 2020 р. Складові фаршу: текстурований соєвий білок, дріжджові екстракти, мінерали із міцелію грибів Коджі, метилцелюлоза, яка є вегетаріанською альтернативою желатину, кокосова або соняшникова олія, сік буряка та барвник карамелі. Вчені прогнозують, що «протягом наступного десятиліття ринок заміників м'яса може сягнути 140 млрд доларів, або близько 10 % від світової м'ясної промисловості» [10].

Відтак, можна впевнено стверджувати, що використання нових видів сировини дає змогу розширити й урізноманітнити асортимент страв у сучасній кулінарії, забезпечити виготовлення продукції з оздоровчими властивостями: підвищеною біологічною цінністю, високою вітамінною активністю, захисною дією на шлунково-кишковий тракт.

Сьогоднішні традиційні продукти харчування українців, такі як картопля, кукурудза, помідори, кавуни та багато інших, в минулому, як зазначено на початку, були нетрадиційними. Часто викликали отруєння через неправильне застосування в їжу. Однак сучасний українець не уявляє свій стіл без картоплі чи помідорів. Усе завдяки глобалізації суспільства:

міграція харчових продуктів продовжується й донині. Банани та фініки вже нікого не дивують.

Аналіз товарознавчих характеристик нетрадиційної сировини для інноваційних технологій дає підстави стверджувати, що основу оздоровчого харчування становить можливість широкого використання нових видів овочевої свіжої та переробленої продукції. Дикорослі види плодоовочевих та ягідних культур є перспективними для використання як самостійні страви і як додатковий компонент. А інтенсивний розвиток новітніх технологій вирощування «м'яса із пробірки» приведе до того, що в майбутньому споживачі зможуть самостійно в домашніх умовах вирощувати у маленьких реакторах їжу, яка буде відрізнятись від природної високим рівнем стерильності та заданими оздоровчими властивостями.

ЛІТЕРАТУРА

1. Арпуль О., Усатюк О., Жукова Н. Сік яблучно-апельсиновий з додаванням екстрактів нетрадиційної рослинної сировини. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конф.*, (28–29 трав. 2015 р.). Київ: НУХТ, 2015. С. 96–97.
2. Випускний кваліфікаційний проєкт «Технологія других гарячих страв з використанням м'яса страуса». URL: <http://dspace.itei.kh.ua:8080/bitstream/123456789/206/1/%D0%9C%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%BA%D0%BE.pdf> (дата звернення: 20.03.2021).
3. Іщенко Н. В., Мацук Ю. А. Використання дикорослої сировини у виробництві бісквітних напівфабрикатів. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2016. № 1 (78). С. 36–44.
4. Картопля Солоха. URL: <https://bn-semens.com.ua/ru/kartofel-60/kartofel-soloha-574> (дата звернення: 02.05.2021).
5. Кіноа. URL: <http://receptov.net/2438-kinoa.html> (дата звернення: 10.04.2021).
6. Клименко Н., Усатюк О., Арпуль О. Батат як альтернативна сировина для страв у закладах ресторанного господарства. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конф.*, (28–29 трав. 2015 р.). Київ: НУХТ, 2015. С. 94–95.
7. Магалецька І. А., Мельник В. Ю. Перспективи використання тапіоки в розробленні технології напоїв оздоровчого призначення. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конф.*, (28–29 трав. 2015 р.). Київ: НУХТ, 2015. С. 104–105.
8. Позняк О. Аборигенні дикорослі рослини: знайомство, використання, вирощування. *Овоци и фрукты*. 07.09.2020. URL: <https://www.pro-of.com.ua/aborigenni-dikorosli-roslini-znajomstvo-vikoristannya-viroshhuvannya/> (дата звернення: 05.05.2021).
9. Сидоренко О. Прорости у молодість: в Україні почали вирощувати мікрогрін у промислових масштабах. *Україна молода*. Вип. 17, 13.02.2019 р. URL: <https://www.umoloda.kiev.ua/number/3421/159/130342> (дата звернення: 14.04.2021).
10. Штучне м'ясо: в Сингапурі офіційно сертифікували, але в Україні – теж є. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3149030-stucne-maso-v-singapuri-oficijno-sertifikuvali-ale-v-ukraini-tez-e.html> (дата звернення: 01.05.2021).