

## АНАЛІЗ РИНКУ СНЕКОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ В ЇЇ ВИРОБНИЦТВІ

Черняков Валентин Анатолійович

аспірант

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ORCID: 0009-0005-9679-5219

valentinchernakov889@gmail.com

Мельник Оксана Юріївна

кандидат технічних наук, доцент

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ORCID: 0000-0002-9201-7955

oxana7@i.ua

*Стаття є оглядовою, в ній розглянуто перспективи використання рослинної сировини в виробництві снекової продукції з урахуванням сучасних тенденцій на ринку харчових продуктів. Обговорено значення якості та користі продуктів харчування для споживачів у контексті зростаючого інтересу до здорового способу життя, який набирає популярності серед населення. Використання рослинної сировини в снековій продукції має безліч переваг для здоров'я споживачів і екології. Зниження вмісту насичених жирів і трансжирів сприяє покращенню здоров'я серця. Рослинна сировина також багата на вітаміни, мінерали та антиоксиданти, що підтримує імунітет та здоров'я шкіри, волосся і нігтів. Крім того, використання рослинної сировини допомагає зменшити негативний вплив на довкілля. Менше ресурсів та енергії витрачається, що зменшує викиди в атмосферу та зберігає біорізноманіття. Такий підхід до виробництва снеків сприяє також розвитку сільського господарства та місцевої економіки. Проаналізовано вплив використання рослинної сировини на розвиток сільського господарства та підтримку місцевих фермерів, що сприяє сталому розвитку економіки та зменшенню залежності від імпортованої сировини. Висвітлено можливість розширення асортименту продукції та ринкового потенціалу за рахунок інноваційного підходу до виробництва нових снеків на основі рослинної сировини, що відповідають потребам різних категорій споживачів. Зазначено необхідність подальших досліджень для оптимізації технологічних процесів та поліпшення якості продукції, а також для вирішення питань стандартизації й регулювання. Впровадження рослинної сировини в снекову продукцію потребує глибокого вивчення технологій та їх адаптації для досягнення оптимальних результатів. Технології повинні забезпечувати якість продукції, зберігання корисних властивостей сировини та підтримання смакових якостей снеків. Необхідно враховувати взаємодію різних рослинних компонентів для досягнення оптимального смакового та поживного профілю. Такий підхід дозволить виробникам створювати якісні та конкурентоздатні снеки на основі рослинної сировини. Загальні висновки свідчать про великий потенціал використання рослинної сировини в снековій продукції як засобу покращення здоров'я, стимулювання розвитку сільського господарства та розвитку сталого виробництва харчових продуктів.*

**Ключові слова:** рослинна сировина, снеки, здорове харчування.

DOI <https://doi.org/10.32782/msnau.2024.2.15>

**Актуальність теми.** Снеки відіграють важливу роль у харчуванні людини ще з часів давнини. Вони виникли як результат поєднання природних продуктів, доступних для споживання в будь-який момент, та потреби людини у швидкому і додатковому джерелі енергії. Від самого початку снеки відігравали важливу роль у підтримці фізичного та психічного здоров'я, а також у задоволенні гострого апетиту у моменти між основними прийомами їжі.

Незважаючи на те, що з часом снеки стали більш різноманітними та складними за рецептурою, їх основні принципи залишаються незмінними. Сучасне суспільство стикається зі зростаючим попитом на швидкі та зручні варіанти харчування, що спричиняє зростання інтересу до снекових виробів, як важливої складової харчової культури.

Зосереджуючись на факторах, що впливають на зміну споживчих уподобань та технологічні інновації, дослідження відображає важливість подальшого розвитку

цієї галузі для відповіді на потреби споживачів та вимоги ринку. Розгляд аспектів економічного зростання, маркетингових стратегій та технологічних нововведень надає можливість прогнозувати майбутні тенденції у снековій індустрії та розробляти стратегії для їх ефективного впровадження.

Аналіз ринку снекової продукції та перспективи використання рослинної сировини є досить актуальним в сучасних умовах розвитку харчової промисловості. Зростання зацікавленості споживачів у здоровому способі життя та підвищена увага до харчових продуктів, які мають високу поживну цінність та натуральний склад, роблять цю тему особливо важливою. Перехід від традиційних снеків, які містять велику кількість насичених жирів та штучних добавок, до більш здорових альтернатив на основі рослинної сировини є необхідним кроком для забезпечення громадського здоров'я та задоволення потреб сучасного споживача.

**Постановка проблеми.** Проблема полягає у потребі уточнення та систематизація існуючої інформації щодо популярності та попиту на різноманітні снекові продукти на ринку. Визначення переваг та перешкод у використанні рослинної сировини у виробництві снеків дозволить розширити асортимент продукції даного ряду. Недостатня увага до аналізу ринкових тенденцій та обмеження використання рослинних інгредієнтів можуть стати чинниками, що гальмують розвиток інноваційних продуктів із збалансованим складом та покращеними поживними властивостями.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Удосконаленням технології снекової продукції займалися багато вітчизняних та зарубіжних учених.

Результати маркетингових досліджень снекової (Zorina et al., 2019; Reshetilova, 2015) продукції свідчать, що український ринок снекових виробів, розпочавши активний розвиток наприкінці 1990-х років, демонстрував вражаючі темпи зростання. Це пояснюється тим, що український ринок снеків був ще молодим та мало насиченим. Згодом асортимент снеків розширився, а українські споживачі з радістю прийняли нові продукти, не обмежуючись ціновими межами. Розвитку ринку сприяли високі темпи урбанізації, розвинена культура споживання та попит на алкогольні напої, що призвело до збільшення споживання снеків. Однак перехід споживачів до здорового харчування, за останні роки відкриває нові можливості для розвитку снеків з позиції здорового способу життя. Тому основні напрямки досліджень були спрямовані на розроблення снекової продукції з використанням сировини тваринного походження, а також снеків з рослинної сировини.

Автори статті (Matsuk et al., 2018; Pasichnyi et al., 2015) у своїй роботі обґрунтували технологію снеків з використанням м'ясного сушеного напівфабрикату (далі МСН). Дослідження свідчать про можливість ефективного використання МСН у технології виробництва снеків, підтверджує, що МСН збагачує продукти корисними речовинами, робить їх склад збалансованим.

Працюючи над розробленням технології в'ялених м'ясних снеків з використанням текстуроутворюючих наповнювачів, науковці (Vovchenko et al., 2012) досліджували обрану ними сировину, а саме нежирну свинину та яловичину першого сорту. В результаті отримані готові снеки мали інтенсивний червоний колір та високі сенсорні показники.

Ученими (Zhvava & Levkivska, 2021) було запропоновано розширення асортименту снекової продукції на основі рибного фаршу. Актуальність використання вторинної сировини переробки гідробіонтів аргументують вмістом в них повноцінних білків, ліпідів, поліненасичених жирних кислот, макро- та мікроелементів. В ході роботи зазначили, що снеки на основі фаршу з хека мали кращі органолептичні та харчові показники в порівнянні з розробленими зразками.

Науковцями (Molokanova & Oreshyna, 2011) був досліджений хімічний склад вітчизняних м'ясних снеків. На основі проведених досліджень встановлено, що м'ясна снекова продукція, виготовлена методом висушування

цілих шматочків м'яса, не завжди має збалансований склад поживних речовин через обмеження змін у хімічному складі сировини, тому дослідниками запропоновано вирішення цієї проблеми шляхом деструктуризації м'язової, жирової та сполучної тканин. Це дозволяє використовувати різні види м'яса, маневрувати відсотковим співвідношенням харчових речовин, а також використовувати різноманітні додаткові види сировини для проектування хімічного складу готового продукту.

Розробка снекової продукції з використанням рослинної сировини була спрямована в наступних напрямках.

Науковцями (Kuianov et al., 2020; Çelen, 2019) було досліджено перспективи виробництва снеків з плодів хурми. Проаналізовано харчову цінність даного продукту, запропоновано технологію виробництва чипсів із перемелених плодів хурми. Результати показали, що перевагою використання подрібненої сировини є можливість надавати чипсам специфічної форми. При цьому чипси з мелених плодів хурми за кольором не відрізняються від тих, що виготовлені з цілісної сировини. Вони характеризуються більш насиченим ароматом і міцнішою консистенцією, яка не схильна до розсипання.

Також було досліджено (Levkivska et al., 2020; Werle et al., 2019) перспективи використання моркви у виробництві натуральних снеків. Проведені експерименти дозволили встановити, що попереднє оброблення моркви у цукровому сиропі (15%) і сольовому розчині (7%) перед сушінням дозволяє отримати якісні солодкі і солоні продукти, які можна рекомендувати як додаткове джерело  $\beta$ -каротину. Використання НВЧ та конвективного сушіння призводить до виробництва високоякісних снеків з моркви за коротший час.

Учені (Shulha & Bobel, 2021) займалися розробкою органічних томатних снеків. Одним з результатів їхньої роботи стало створення науково-обґрунтованої рецептури для виробництва органічних томатних снеків підвищеної харчової цінності. Досліджено гігроскопічні властивості снеків "Томатні" та визначено, що відносна вологість 60...75% сприяє збільшенню рівноважної вологості, тому рекомендовано уникати довгого зберігання без упаковки або ж зберігати у герметичній тарі.

У роботі (Malezhyk et al., 2016; Strelchenko et al., 2015) представлено дослідження особливостей керування технологічним процесом для отримання яблучних снеків, в результаті яких було встановлено, що застосування комбінованого конвективно-терморадіаційного висушування для яблучних снеків призводить до зменшення електроенергії шляхом прискорення технологічного процесу в 1,3–1,5 рази та збереження біологічно активних речовин сировини.

Використання імбиру у виробництві снекової продукції показало (Levkivska & Dushchak, 2022), що розроблена продукція володіє високими органолептичними і фізико-хімічними характеристиками, з визначеними антиоксидантними та антимікробними властивостями.

Науковці (Sharar & Husarova, 2017) у своїй роботі описали проведений ними аналіз інноваційних технологій для виробництва фруктових чипсів. Розглянуті ними технології мають недоліки, такі як потреба у додаткових

операціях (наприклад, очищення, центрифугування), використання додаткових компонентів для підсилення смаку, складне обладнання, регулювання багатьма параметрами, високі або низькі температури, що впливали на термолабільні матеріали, значні тепловтрати, недостатнє використання теплового потенціалу теплоносія, використання СВЧ-енергії, що може призвести до втрат корисних речовин і негативно вплинути на здоров'я. Додатково, фруктові та овочеві чипси з ароматичними спеціями штучного походження втрачають природний смак, що збільшує витрати та собівартість. У разі сушіння фруктів при низьких температурах тривалість процесу збільшується, а при високих – можливі втрати корисних речовин.

Науковцями (Palchuk & Melnyk, 2019; Dorokhovych, 2014) було запропоновано удосконалення технології чипсів з використанням альтернативних видів борошна. Результати проведеної роботи показали, що чипси, приготовані із борошна спельти, нуту та рису, є відмінною альтернативою традиційним картопляним. Знижена калорійність, висока харчова цінність та вигідні органолептичні властивості роблять їх привабливими для споживачів. Використання низькотемпературних технологій для висушування забезпечує збереження всіх корисних речовин, забезпечуючи привабливий вигляд та високу якість.

У статті автори (Altaf et al., 2020) дослідили м'яку екструзійну варку для виробництва снєків. Під час роботи використовували суміш рисового та нутового борошна. Підсумовуючи дані, встановили, що більшість екструзійних снєків виготовляються за суворими умовами, що поліпшує їхні фізичні властивості, але водночас знищує корисні речовини. Застосування м'якого екструзійного приготування для таких продуктів може забезпечити виробництво поживних снєків. Сам процес екструзійного приготування складний, і для створення поживних снєків важливо вивчити взаємозв'язок між умовами процесу та властивостями продукту. Склад сировини виявився ключовим фактором для багатьох характеристик продукту. Дослідження підтвердило можливість комбінування 10% борошна нуту з 90% рисового борошна для отримання готових до споживання поживних снєків за конкретних умов екструзії.

У своїй роботі науковці (Miranda et al., 2018) розповіли про створення безглютенових снєків на основі коричневого рису та борошна амаранту з додаванням шкірки кактусової груші. Провівши низку дослідів вони встановили, що додавання порошку цедри кактусової груші вплинуло на фізичні властивості снєків, особливо це було помітно в одному з трьох екземплярів, в якому було найбільше заміщення рисового борошна порошком цедри кактусової груші, а саме збільшення інтенсивності кольору, зменшення прозорості та вмісту жирів.

У своїй статті науковці (Yankovskyi & Stepanova, 2023; Ezeokoli & Okafor, 2018) представили перспективність застосування функціональних інгредієнтів на основі культивованої грибною сировини (далі КГС) в технології снєків. Експериментально визначено, що використання КГС у снєках покращить їхні властивості, додаючи

відсутні функціональні інгредієнти. Дослідження підтвердили, що оптимальна кількість КГС становить 15%, отриманий продукт має високі органолептичні та фізико-хімічними характеристиками, придатний для використання у лікувально-профілактичному харчуванні завдяки вмісту функціональних інгредієнтів.

Зважаючи на кількість інформації, виходить, що над розробленням снєкової продукції з використанням різноманітної сировини працюють науковці всього світу, це свідчить про актуальність досліджень, а також дає можливість проєктувати популярну снєкову продукцію, враховуючи фізіологічні потреби споживачів для корегування їх раціону.

У роботі авторами (Asare et al., 2010) описано шляхи оптимізації процесу екструзії для розробки екструдованих снєків з арахісової, гречаної та рисової суміші. Експериментальним шляхом встановили оптимальні технологічні умови, при дотриманні яких, досліджувана суміш може використовуватися для виробництва екструдованих снєків.

Авторами (Zbarovska & Bobel, 2021) розроблено снєки з бобів маш зі смаком паприки. Замінивши обсмажування напівфабрикатів на випікання, встановлено, що кількість білкових речовин зменшується в готовому продукті, а кількість жиру незначно збільшується. Встановлено, що в процесі випікання зменшується кількість крохмалю та редуруючих речовин.

У статті (Marengo et al., 2016; Meinschmidt et al., 2016) йде мова про снєки на основі африканського рису, збагачені соєвими бобами. Поєднання біохімічних та фізичних підходів дозволило авторам дослідити молекулярні властивості екструзійних снєків на основі рису, збагачених соєвими бобами, та порівняти їх з макроструктурою продуктів. Як ступінь додавання соєвих бобів, так і попереднє пропарювання рису перед екструзією відіграють ключову роль у визначенні молекулярних, текстурних та сенсорних властивостей кінцевих продуктів. Зокрема, вміст соєвих бобів впливає на сенсорні характеристики, тоді як використання пропареного рису впливає на здатність білків у системі формувати мережу. У результаті, за такого ж вмісту сої закуски, приготовані з пропареного рису, є більш жорсткими та менш розсипчастими, ніж закуски із непропареного рису.

**Мета роботи** – проведення аналізу сучасного стану ринку снєкової продукції з метою виявлення ключових тенденцій та перспектив використання рослинної сировини в цьому сегменті ринку харчової продукції. Зокрема, робота спрямована на систематизацію інформації щодо популярності та попиту на різноманітні снєкові вироби, визначення факторів, які впливають на вибір споживачів, а також оцінку можливостей використання рослинних інгредієнтів у виробництві таких продуктів. Результати аналізу допоможуть виявити потенційні переваги та перешкоди, пов'язані з використанням рослинної сировини, а також визначити напрямки подальших досліджень та розвитку нових продуктів з покращеними харчовими властивостями та вищою поживною цінністю.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В умовах сучасного споживчого ринку продуктів харчування,

питання якості та користі є одними з ключових. Споживачі все більше звертають увагу на склад продуктів, надаючи перевагу збалансованим та корисним варіантам. Серед широкого асортименту харчових продуктів, снеки займають особливе місце, проте, часто вони виготовляються з використанням одного виду сировини, що може призводити до недостатньо збалансованого складу та вимогам раціонального харчування. Однак перспективи удосконалення снекової продукції виявляються за умови використання різних видів сировини та функціональних інгредієнтів. Це дозволяє оптимізувати склад продукту, збагачуючи його корисними речовинами та забезпечуючи баланс харчових компонентів.

Перспективи використання рослинної сировини у виробництві снекової продукції є значними з точки зору забезпечення здорового харчування населення та сталого розвитку харчової промисловості. Використання рослинних інгредієнтів може відкривати широкі перспективи для створення нових, здорових та екологічно безпечних снеків. Однією з головних переваг використання рослинної сировини є можливість зниження вмісту насичених жирів та трансжирів у продукції, що сприяє здоров'ю серця та знижує ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Крім того, рослинна сировина може бути багата на вітаміни, мінерали та антиоксиданти, що робить снеки більш поживними та корисними для споживачів. Застосування рослинних інгредієнтів також сприяє зменшенню негативного впливу харчової промисловості на довкілля, за рахунок скорочення тваринних продуктів та мінімізації відходів виробництва.

Крім того, використання рослинної сировини в снековій продукції може сприяти розвитку сільського господарства та підтримці місцевих фермерів. Збільшення попиту на рослинні інгредієнти стимулюватиме вирощування місцевих культур та зменшить залежність від імпортованих сировинних матеріалів. Це сприятиме створенню стійких економічних умов для місцевих господарств та розвитку сільських громад. З інноваційним підходом до розробки нових рослинних снеків можна створити широкий асортимент продукції, яка задовольнятиме потреби різних категорій споживачів, включаючи вегетаріанців,

веганів та людей з певними харчовими обмеженнями чи алергіями. Це відкриває нові можливості для ринкового росту та розширення аудиторії споживачів.

Перспектива використання рослинної сировини в снековій продукції сприяє екологізації виробництва. Вирощування рослин для харчування має менший вуглецевий відбиток порівняно з тваринницьким господарством, що зменшує викиди парникових газів та сприяє збереженню різноманіття екосистем. Крім того, рослинна снекова продукція відповідає попиту споживачів на продукти з підвищеним рівнем функціональних складників, таких як антиоксиданти, вітаміни, мінерали та дієтичні волокна.

Використання рослинної сировини у снековій продукції сприяє розвитку сталого сільського господарства та зменшенню залежності від традиційних продуктів тваринного походження.

Важливо враховувати, що успішне використання рослинної сировини у виробництві снеків потребує вивчення й адаптації технологічних процесів, а також розробки нових формул та рецептур. Дослідження функціональних властивостей розробленої продукції для досягнення оптимальних результатів.

**Висновки.** Перспективи застосування рослинної сировини у виробництві снекової продукції визначаються її потенціалом у створенні здорових, екологічно безпечних та орієнтованих на споживача альтернатив. Проте, продовження досліджень для оптимізації технологій та поліпшення якості продукції, а також вирішення питань стандартизації й регулювання, є важливими аспектами забезпечення безпеки та якості для споживачів. Здатність відповідати потребам споживачів у здоровій та екологічно чистій продукції робить цей підхід актуальним та перспективним для подальших досліджень та впровадження на практиці. Таким чином, використання рослинної сировини в снековій продукції сприяє не лише здоров'ю та стійкості, але і розвитку ринкового потенціалу та відповідальності у галузі харчової промисловості. Завдяки комбінації різних видів сировини та маніпуляціями з їх вмістом, з'являється можливість проектування продукту зі збалансованим хімічним складом та заданими властивостями.

#### **Бібліографічні посилання:**

1. Ezeokoli, O. T., & Okafor, G. I. (2018). Quality characteristics of snacks produced from blends of wheat flour and cowpea flour fortified with fruits. *International Journal of Food Science, Nutrition and Dietetics*, 7(2), 34–42
2. Altaf, U., Hussain, S. Z., Qadri, T., Iftikhar, F., Naseer, B., & Rather, A. H. (2020). Investigation on mild extrusion cooking for development of snacks using rice and chickpea flour blends. *Journal of Food Science and Technology*. <https://doi.org/10.1007/s13197-020-04628-7>
3. Asare, E. K., Sefa-Dedeh, S., Afoaka, E. O., Sakyi-Dawson, E., & Budu, A. S. (2010). Modelling the effects of feed moisture and ingredient variations on the physical properties and functional characteristics of extruded sorghum-groundnut-cowpea blends using response surface methodology. *International Journal of Food Engineering*, 6(4). <https://doi.org/10.2202/1556-3758.1974>
4. Awolu, O. O., Oluwaferanmi, P. M., Fafowora, O. I., & Oseyemi, G. F. (2015). Optimization of the extrusion process for the production of ready-to-eat snack from rice, cassava and kersting's groundnut composite flours. *LWT – Food Science and Technology*, 64(1), 18–24. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lwt.2015.05.025>
5. Çelen S. (2019). Effect of Microwave Drying on the Drying Characteristics, Color, Microstructure, and Thermal Properties of Trabzon Persimmon. *Foods*. №8 (2), P. 2-19. <https://doi.org/10.3390/foods802008>
6. Dorokhovych A. M. (2014). Bezgliutenovi boroshniani kondyterski vyroby dlia ditei khvorykh na tseliakiiu [Gluten-free flour confectionery for children with celiac disease] *Kharchova i pererobna promyslovist*. №9. [in Ukrainian]

7. Kuianov Yu. Yu., Tymchak D. O. Martela Yu. D. (2020). Perspektyvy vyrobnytstva snekiv z plodiv khurmy [Prospects of producing snacks from persimmons] Novatsii v tekhnologii ta obladnanni hotelno-restorannykh, kharchovykh i pererobnykh vyrobnytstv: Mater.mizhnar. nauk.-prakt. internet -konf. (24 lystopada 2020 r.-Melitopol)/pid zah. red. V.M. Kiurcheva. – Melitopol : TDATU. –s.165-167. [in Ukrainian]
8. Levkivska, T. M., Benderska O. V., Pysariev M. H. (2020). Perspektyvy vykorystannia morkvy u vyrobnytstvi naturalnykh snekiv [Prospects of using carrots in the production of natural snacks] Vcheni zapysky Tavriiskoho natsionalnoho universytetu imeni V. I. Vernadskoho. Serii: Tekhnichni nauky. – Tom 31 (70), № 3., Ch. 2. – S. 55-60. <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-5941/2020.3-2/10> [in Ukrainian]
9. Levkivska, T. M., Dushchak O. V. (2022). Vykorystannia imbyru pry vyrobnytstvi snekovoї produktsii [The use of ginger in the production of snack products] Novitni dosiahnennia biotekhnologii : materialy VI Mizhnarodnoi naukovy-praktychnoi konferentsii, 22–23 veresnia 2022 r. – Kyiv : NUKhT. – S. 60-61. [in Ukrainian]
10. Malezhyk I., Dubkovetskiy I., Bandurenko H., Levkivska T., & Strelchenko L. (2016). The study of features of control of technological process for receiving the apple snacks. *eureka: Life Sciences*, (6), 17-23. <https://doi.org/10.21303/2504-5695.2016.00245>
11. Marengo, Mauro, Hannah F. Akoto, Miriam Zanoletti, Aristodemo Carpen, Simona Buratti, Simona Benedetti, Alberto Barbiroli, Paa-Nii T. Johnson, Esther O. Sakyi-Dawson, Firibu K. Saalia, and et al. (2016). "Soybean-Enriched Snacks Based on African Rice" *Foods* 5, no. 2: 38. <https://doi.org/10.3390/foods5020038>
12. Matsuk Yu. A., Marchenko I. M., Pasichnyi V. M., Marynin A. I. (2018). Obgruntuvannia tekhnologii snekiv z vykorystanniam miasnoho sushenoho napivfabrykatu [Substantiation of snack technology using dried meat semi-finished product] Naukovi pratsi Natsionalnoho universytetu kharchovykh tekhnologii. – T. 24, № 5. – S. 189-194. <https://doi.org/10.24263/2225-2924-2018-24-5-23> [in Ukrainian]
13. Meinschmidt, P.; Sussmann, D.; Schweiggert-Weisz, U.; Eisner, P. (2016) Enzymatic treatment of soy protein isolates: Effects on the potential allergenicity, techno functionality, and sensory properties. *Food Sci. Nutr.* 4, 11–23.
14. Miranda, D. V., Rojas, M. L., Pagador, S., Lescano, L., Sanchez-Gonzalez, J., & Linares, G. (2018). Gluten-Free Snacks Based on Brown Rice and Amaranth Flour with Incorporation of Cactus Pear Peel Powder: Physical, Nutritional, and Sensorial Properties. *International Journal of Food Science*, 2018, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2018/7120327>
15. Molokanova L. V., Oreshyna O. O. (2011). Khimichni sklad vitchyznianskykh miasnykh snekiv [Chemical composition of domestic meat snacks] // Naukovi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torivli. Serii : Tekhnichni nauky. – 2011. – № 1. – S. 119-124. [in Ukrainian]
16. Palchuk A. A., Melnyk O.Iu. (2019). Udoskonalennia tekhnologii chipsiv z vykorystanniam alternatyvnykh vydiv boroshna [Improving chip technology using alternative types of flour] [Elektronnyi resurs] ISCIENCE.IN.UA «Aktualnye nauchnye issledovaniya v sovremennom myre» : sbornyk nauchnykh trudov . – Pereiaslav-Khmelnyskyi. – Vyp. 11(55), Ch. 2. – S. 122-127. [in Ukrainian]
17. Pasichnyi V. M., Heredchuk A. M., Moroz O.O., Yastreba Yu. A. (2015). Doslidzhennia faktoriv prolonhatsii terminiv zberihannia miasnykh i miasomistkykh produktiv [Investigation of factors for extending the shelf life of meat and meat products]. Naukovi pratsi Natsionalnoho universytetu kharchovykh tekhnologii. T. 21, № 4. S. 224–230. [in Ukrainian]
18. Reshetilova T. B. (2015). Marketynghovi doslidzhennja: pidruchnyk [Marketing research: a textbook]: [Elektronnyj resurs] / M-vo osvity i nauky Ukrainy, Nac. ghirn. un-t. Elektron. tekst. dani. Dnipropetrovs'k: NCHU.357 s [in Ukrainian]
19. Shapar R. O., Husarova O. V. (2017). Analiz innovatsiinykh tekhnologii dlia vyrobnytstva fruktovykh chypsov [Analysis of innovative technologies for fruit chips production] *Promyslova teplotekhnika*. – T. 39, № 3. – S. 53-59. [in Ukrainian]
20. Sharif, M. K., Rizvi, S. S. H., & Paraman, I. (2014). Characterization of supercritical fluid extrusion processed rice–soy crisps fortified with micronutrients and soy protein. *LWT – Food Science and Technology*, 56(2), 414–420. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lwt.2013.10.042>
21. Shulha A. V., nauk. kerivnyk Bobel I. M. (2021). Rozroblennia orhanichnykh tomatnykh snekiv z yikh vprovadzheniam v proekti zavodu prodtovariv v m. Vasylkiv Kyivskoi oblasti : kvalifikatsiina robota ... mahistra : 181 Kharchovi tekhnologii [Development of organic tomato snacks and their implementation in a food production plant project in Vasilkov, Kyiv region: qualification work ... of the Master of Science degree in Food Technology]. – Kyiv. – 169 s. [in Ukrainian]
22. Strelchenko, L. V., Burlaka, T. V., Pisarev, M. V., Dubkovetskiy, I. V., Bandurenko, G. M., Malezhyk, I. F. (2015). Innovative method of drying fruit and vegetable raw materials. International scientific conference of young scientists and students NUFT «Scientific achievements of young people – solving the problems of human nutrition in the XXI Century». Part 2. Kyiv, 178
23. Vovchenko, I. V., Zheludenko Yu. V., Bomko I. V., nauk. ker. Pasichnyi V. M. (2012). Vyrobnytstvo vialenykh miasnykh snekiv z vykorystanniam teksturovoriuuyuchykh napovniuvachiv [Production of dried meat snacks using texture-forming fillers] Naukovi zdobutky molodi po vyrishenniu problem kharchuvannia liudstva u XXI stolitti : materily 78 NK molodykh uchennykh, aspirantiv i studentiv. K.: NUKhT. – Ch. 1. – S. 234-236. [in Ukrainian]
24. Werle O.C., Dubelaar C., Zlatevska N., Holden S.S. (2019). Might bigger portions of healthier snack food help? / *Food Quality and Preference* Volume 71. P. 181–184.
25. Yankovskyi R. V., Stepanova T. M. (2023). Aktualni zasady tekhnologii snekovoї produktsii funktsionalnoho spriamuvannia [Current principles of functional snack food technology] *Naukovi visnyk TDATU. – Zaporizhzhia*. – Vyp. 13, T. 2. – S. 1-11. <https://doi.org/10.31388/2220-8674-2023-2-20> [in Ukrainian]
26. Yankovskyi R. V., Stepanova T. M. (2023). Perspektyvnist zastosuvannia funktsionalnykh inhredientiv na osnovi kulturovanoї hrybnoi syrovyny v tekhnologii snekiv [Prospects for the use of functional ingredients based on cultivated mushroom raw materials in snack technology] *Visnyk Sums'koho natsionalnoho ahrarnoho universytetu : naukovi zhurnal*. – Ser. «Mekhanizatsiia ta avtomatyzatsiia vyrobnychykh protsesiv» Sums'kyi natsionalnyi ahrarnyi universytet. – Sumy : SNAU. – Vyp. 1 (51). – S. 88-93. [in Ukrainian]

27. Yevseitseva O. S., Yushchenko A. V. (2012). Analiz rynku snekovoї produktsii Ukrainy [Analysis of the snack food market in Ukraine] *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnolohii ta dizainu*. – № 6 (68). – С. 357-362. [in Ukrainian]

28. Zbarovska A. Yu., nauk. kerivnyk Bobel. I. M. (2021). Rozroblennia snekiv z bobiv mash z yikh vprovadzhenniam v proekti zavodu kharchovykh kontsentrativ v m. Chernivtsi Chernivetskoї oblasti : kvalifikatsiina robota ... mahistra : 181 Kharchovi tekhnolohii [Development of snacks from mung beans with their implementation in the project of the plant of food concentrates in Chernivtsi, Chernivtsi region : qualification work ... Master's degree : 181 Food Technologies]. – Kyiv. – 152 s. [in Ukrainian]

29. Zhvava, M. V., Levkivska T. M. (2021). Rozshyrennia asortymentu snekovoї produktsii na osnovi rybnoho farshu [Expanding the range of snack products based on minced fish] *Innovatsiini tekhnolohii rozvytku u sferi kharchovykh vyrobnytstv, hotelno-restorannoho biznesu, ekonomiky ta pidpriemnytstva: naukovy poshuky molodi : materialy Vseukrainskoї naukovo-praktychnoi konferentsii zdobuvachiv vyshchoї osvity i molodykh uchenykh*, 8 kvitnia 2021 r. – Kharkiv : KhDUKhT. – Ch. 1. – С. 73 [in Ukrainian]

30. Zorina O. I., Popov V. V., Morozov O. M. (2019). Marketynhovi doslidzhennia rynku snekovoї produktsii [Market research of snack products market] *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal "Internauka". Seria : Ekonomichni nauky*. – № 10. – С. 67-72. <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2019-10-5271> [in Ukrainian]

**Cherniakov V. A.**, Postgraduate, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

**Melnyk O. Yu.**, PhD, Associate Professor, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

**Market analysis of snack products and prospects for the use of plant-based raw materials in their production**

*The article provides an overview and discusses the prospects of using plant-based raw materials in snack production, considering current trends in the food market. It emphasizes the importance of quality and nutritional value of food products in the context of increasing interest in healthy lifestyles among the population. The utilization of plant-based raw materials in snack production offers numerous benefits for consumer health and the environment. The reduction of saturated fats and trans fats content contributes to improved cardiovascular health. Plant-based raw materials are also rich in vitamins, minerals, and antioxidants, which support immunity and maintain healthy skin, hair, and nails. Additionally, the use of plant-based raw materials helps reduce the negative environmental impact by conserving resources and energy, thus reducing emissions and preserving biodiversity. This approach to snack production also fosters the development of agriculture and local economies. The analysis highlights the impact of using plant-based raw materials on agricultural development and support for local farmers, promoting sustainable economic growth and reducing dependence on imported raw materials. The possibility of expanding product variety and market potential through innovative approaches to producing new snacks based on plant-based raw materials is also discussed, meeting the needs of different consumer categories. Further research is deemed necessary for optimizing technological processes, improving product quality, and addressing standardization and regulatory issues. The successful implementation of plant-based raw materials in snack production requires in-depth study of technologies and their adaptation to achieve optimal results. Technologies should ensure product quality, preservation of beneficial properties of raw materials, and maintenance of snack flavor profiles. This approach will enable manufacturers to create high-quality and competitive snacks based on plant-based raw materials. Overall, the general conclusions indicate the significant potential of using plant-based raw materials in snack production to enhance health, stimulate agricultural development, and promote sustainable food production.*

**Key words:** vegetable raw materials, snacks, healthy food.