

Голові спеціалізованої вченої ради
Київського національного
торговельно-економічного університету
ДФ 26.055.022
д.т.н., професору Белінській С.О.

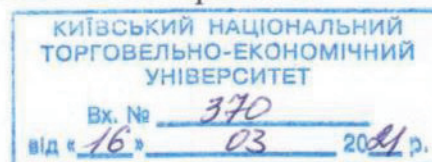
Відгук

офіційного опонента Сімахіної Галини Олександрівни, доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри технології оздоровчих продуктів Національного університету харчових технологій на дисертаційну роботу Кошельник Анни Володимирівни на тему: «Формування споживчих властивостей напоїв з насіння пажитнику грецького», представлену на здобуття наукового ступеня «доктор філософії» зі спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» галузі знань 07 «Управління та адміністрування»

1. Актуальність теми дисертаційної роботи.

Основна проблема України в останні роки у сфері міжнародної економічної співпраці – це інтеграція у глобальну систему економічних відносин, що потребує, передусім, гармонізації асортиментної політики у галузі харчової продукції. Світову спільноту особливо приваблюють продукти спеціального призначення, а здорове харчування уже набуло статусу світового тренду. Тому всі ті інновації, які є результатом досліджень у нутриціології, фармаконутриціології, у роботах наших дисертантів саме за цим напрямом є істотним внеском у вітчизняну науку. І з цієї точки зору робота Анни Володимирівни є і актуальною, і доречною, і такою, що відповідає сучасним потребам як харчових виробництв, так і уподобанням майбутніх споживачів напоїв на основі пажитнику грецького.

Перший розділ дисертації присвячено науковому обґрунтуванню використання напоїв в харчуванні людей з особливими потребами.



У другому розділі наведено характеристику об'єктів та методів дослідження. В третьому розділі описано дослідження з формування споживчих властивостей нового напою. Четвертий розділ містить дані з товарознавчої оцінки розробленого напою, в тому числі показники безпеки та якості. П'ятий розділ – це практичні рекомендації з використання напоїв та їхній соціальний ефект. Таким чином, актуальність дослідження підсилюється тим, що воно спрямовано як на теоретичну характеристику об'єктів та предметів дослідження, так і практичну реалізацію отриманих результатів, зокрема, при створенні рецептури напою, розрахункові комплексного показника його якості, особливості виробництва та споживання. Окремо слід зазначити ще один аспект актуальності даної роботи, який залишився поза увагою дисертантки. Річ у тім, що сьогодні на думку фахівців, продукція тваринництва практично досягла своєї біологічної межі і сподіватись на істотне збільшення продуктивності й валового виробництва молока та молочних продуктів безпідставно. Тому цілком зрозумілою є величезна увага, яка приділяється пошуку природних джерел білка та виробництва напоїв-аналогів молока рослинного походження.

Отже, дана робота є своєчасною, здатною збагатити науку і практику виробництва безалкогольних напоїв, в тому числі аналогів молока рослинного походження; врегулювати значною мірою термінологічну неузгодженість щодо найменувань таких напоїв.

Актуальним є також наукове обґрунтування доцільності залучення до сфери виробництва безалкогольних високобілкових напоїв саме цієї, поки що мало розповсюдженої в Україні культури. В нинішній час при виробництві безалкогольних напоїв технологи часто схиляються до варіантів заміни природних біологічних процесів, які відбуваються при переробленні рослинної сировини, хімічними системами; застосуванням різноманітних штучних добавок, здебільшого шкідливих для організму людини. А з точки зору рецензованої роботи більш перспективним є шлях використання природної сировини та отримання на її основі і харчових продуктів, і напоїв.

Небагато науковців ризикнуть узятись за дослідження маловивченої сировини, з'ясувати її функціональні властивості, виокремити ті якості, завдяки яким ця сировина стане необхідним компонентом харчової продукції оздоровчої дії. Тому така робота та її автор викликають інтерес і повагу.

Отже, дисертаційна робота Кошельник А.В. є актуальним сучасним дослідженням, яке розкриває важливу наукову проблему в галузі виробництва нових напоїв оздоровчого, профілактичного та спеціального призначення та вирішує наукове завдання теоретичного і практичного значення.

2. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Результати дисертаційної роботи представлено у вигляді наукового обґрунтування доцільності використання пажитнику грецького для виробництва нового виду напою – аналога молока, детального дослідження хімічного складу сировини та її функціонально-технологічних властивостей, отримання та оцінка готового виробу, рекомендацій до споживання, медико-біологічної апробації для встановлення функціональної ефективності, розробленні нормативної документації.

Наукові положення та висновки, сформульовані автором, базуються на одержаних нею теоретичних та експериментальних даних, розроблених на основі методології товарознавчої оцінки запропонованого напою та формуванні його споживчих властивостей.

Обґрунтованість наукових положень роботи визначаються також тим, що запропонований оригінальний напій та з'ясування перспектив використання пажитнику у галузях харчових технологій повністю відповідають основним принципам харчування ХХІ століття – якість, ефективність, безпека.

Наукові положення, висновки та рекомендації дисертаційної роботи пояснені та обґрунтовані із відповідними посиланнями на джерела інформації, а саме: міжнародні, законодавчі акти України, результати

сучасних публікацій у галузі медицини, біохімії, харчових технологій тощо. Список використаних джерел складає 224 найменування, які включають значний обсяг іншомовної літератури. Кількість та якість використаних джерел створили необхідні передумови для забезпечення достатнього рівня достовірності та обґрунтованості даної роботи.

Структура дисертаційної роботи логічна, матеріали розділів викладено згідно з метою і поставленими завданнями, що відповідають сутності і предмету дослідження. Усі висновки чи нові ідеї підкріплено нормативними положеннями, результатами досліджень інших авторів, власними умовиводами. Робота є важливим і сучасним дослідженням, поєднує в собі глибинний аналіз класичних підходів до виробництва нових видів харчової продукції та новаторські рішення актуальних проблем.

Усе це свідчить про високий рівень обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій дисертаційної роботи Анни Володимирівни.

3. Достовірність та наукова новизна одержаних результатів, повнота викладу основних результатів дисертації в опублікованих працях.

Достовірність та наукова новизна роботи не викликають сумнівів.

Достовірність результатів забезпечено застосуванням сучасних методів експериментальних досліджень – фізико-хімічних, мікробіологічних, медико-біологічних, математичного моделювання, сенсорних, кваліметричних тощо.

У дисертації вперше надано системну характеристику стану світового та українського ринків продукції рослинного походження з дослідженням споживчих уподобань та ступеню обізнаності реципієнтів щодо якісних характеристик таких продуктів, зокрема рослинних аналогів молока.

Серед інновацій, запропонованих у дисертації, слід виділити насамперед ґрунтовні дослідження маловивченої культури – пажитнику грецького, основних біохімічних перетворень його компонентів при фізичних впливах, забезпечення високих органолептичних показників шляхом

використання в рецептурах додаткових компонентів – аскорбінової кислоти, екстракту стевії, карагенану.

Важливо, що інновації не обмежуються рамками дисертації, а й роблять істотний внесок у вітчизняну харчову та товарознавчу науку з точки зору розширення існуючих знань щодо впливу чинників харчування на перебіг неінфекційних хвороб; на доцільність і перспективність використання у харчових технологіях маловивчених рослинних джерел як концентратів цінних біокомпонентів; на вирішення проблем термінологічної неузгодженості у найменуваннях аналогів молока рослинного походження тощо.

Варто зазначити, що Анна Володимирівна не просто виклала сутність своєї дисертації, а зробила це так досконало і уміло, що розроблену структуру роботи можна розглядати як алгоритм наукового дослідження з пошуку та обґрунтування доцільності використання у виробництві харчових продуктів та напоїв природної дешевої сировини з багатокомпонентним складом і привабливими функціонально-технологічними характеристиками. Тому результати роботи особливо цінні для тих, хто лише починає свій науковий пошук. У дисертації також показано нові підходи до законодавчо-нормативної бази в сфері регулювання виробництва та обігу аналогів молока рослинного походження.

Авторській позиції відповідає використання сучасного наукового термінологічного апарату: напої – аналоги рослинного молока, проблеми імпортозаміщення, лікувально-профілактичне харчування, критерії оптимізації, комплексний показник якості тощо.

Результати досліджень опубліковано у 6 статтях фахового спрямування, в тому числі міжнародних, що включені до наукометричної бази даних Web of Science; 5 публікаціях в інших наукових виданнях та збірниках матеріалів конференцій; 2 патентах України на корисну модель.

У розділах дисертації вичерпно та повно викладено зміст власних експериментальних досліджень, зроблено посилання майже на всі наукові

праці, наведені в анотації. Усі публікації та патенти безпосередньо пов'язані з темою роботи та розкривають її зміст.

Можна переконливо стверджувати, що Анна Володимирівна виконала дисертацію самостійно, а всі сформульовані в ній положення і висновки обґрунтувала на основі власних досліджень.

4. Значимість дослідження для науки і практики та шляхи його використання.

Дисертаційну роботу Кошельник Анни Володимирівни присвячено теоретичному та експериментальному обґрунтуванню доцільності використання насіння пажитнику грецького для виробництва безалкогольного напою для масового споживання, а також осіб з порушеним обміном речовин, формуванню його органолептичних показників та проведенню товарознавчої оцінки.

Автор роботи на підставі аналізу сучасної вітчизняної та зарубіжної науково-технічної літератури сформулювала ідею створення нового виду напою з насіння пажитнику, показала перспективи використання цієї культури для виробництва аналогів молока рослинного походження, а також харчових продуктів та дієтичних добавок; аргументувала актуальність, визначила мету та завдання дослідження; послідовно розглянула всі ланки теоретичного обґрунтування та практичного створення запропонованого напою з оптимізацією його складу, розробленням рецептури та розрахунком комплексного показника якості; визначила шляхи впровадження результатів розробки в практику та задоволення потреб споживачів. Зміст роботи та її виклад свідчать про завершене науково-практичне дослідження, в якому вирішено визначені автором завдання та реалізовано поставлену мету.

Результати досліджень привносять до науки з харчових технологій та товарознавства ряд інновацій, пов'язаних, наприклад, з обґрунтуванням та експериментальним підтвердженням доцільності використання аскорбінової кислоти в рецептурі нового напою для нівелювання його гіркого смаку. Хоча це нововведення варто розглядати ширше, зважаючи на унікальні властивості

аскорбінової кислоти та її роль у функціонуванні організму людини – участь практично у всіх окисно-відновних процесах, забезпечення імунного захисту, антиоксидантна дія тощо. Тому вживання такого напою забезпечить часткове поповнення вітаміну С в організмі, який не має здатності запасати цей вітамін, і він повинен постійно надходити з їжею.

Так само добавки екстракту стевії та карагенану додатково збагачують організм цінними біокомпонентами.

Цікавою з практичної точки зору використана і адаптована до власного предмету дослідження методика вивчення органолептичних показників нового напою; встановлення критеріїв оцінки напою, від яких залежить його сприйняття споживачами, та підбір перспективних варіантів рецептури напою за цими критеріями. Опис та аналіз цих досліджень, які складають основну частину розділу 3, можна розглядати як готовий методичний посібник для студентів, фахівців з оцінки якості харчових продуктів та напоїв при формуванні та дослідженні споживчих властивостей нових продуктів на основі нових видів сировини.

Таким чином, і теоретичне, і практичне значення результатів досліджень даної роботи, які, власне, і визначають шляхи їх подальшого використання, полягають в тому, що представлений матеріал знайде своє місце і в формулюванні нових теоретичних положень нутриціології, харчової хімії, харчових технологій; і в подальших дослідженнях з розроблення нових видів продуктів та напоїв для масового споживання, для спецконтингентів, для створення експортоорієнтованої продукції. Положення роботи можуть бути використані у навчальному процесі, при підготовці навчально-методичної літератури, виконанні кваліфікаційних робіт.

5. Ідентичність змісту анотації та основних положень дисертації.

Аналіз змісту анотації засвідчує її відповідність основним положенням, викладеним в тексті дисертації. Анотація не містить положень чи ідей, які не зазначені в основному тексті.

Анотацію подано українською та англійською мовами, і вона є узагальненим коротким викладом основного змісту дослідження. В анотації Анна Володимирівна стисло окреслила основні результати роботи, зазначила наукову новизну та чітко сформулювала її наукове і практичне значення.

Основний текст дисертації та анотація оформлені відповідно до встановлених вимог (зокрема, Вимог до оформлення дисертації, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України №40 від 12.01.2017 р.). Сукупність ключових слів, вказаних в анотації, відповідає основному змісту, відображає тематику дослідження і забезпечує тематичний пошук роботи.

6. Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації.

Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Кошельник А.В., хочу разом з тим зазначити окремі дискусійні положення:

1. У роботі відсутня інформація щодо обсягів вирощування пажитнику грецького, зокрема в Україні. Наскільки перспективною є ця сировина для виробництва напоїв-аналогів молока рослинного походження саме для нашої країни?

2. Не зовсім зрозуміло, чим зумовлено вибір пакувальних матеріалів – пакети типу «Тетра пак». Чи використовуються для пакування досліджуваних продуктів інші види пакувальних матеріалів? Чи аналізували Ви сучасні тенденції в пакуванні таких категорій харчових продуктів, та чи були досліджені переваги споживачів щодо пакування таких напоїв?

3. Недостатньо обґрунтованим в роботі є доцільність визначення функціонально-технологічних показників насіння пажитнику. Яким чином були використані отримані результати для подальшого дослідження?

4. В роботі наведено загальну технологічну схему виробництва напою з насіння пажитнику грецького, проте не зазначено, на якому обладнанні було відпрацьовано рецептури напою. Де саме було проведено відпрацювання рецептури? Чи є відмінності між технологією виробництва напою в лабораторних умовах та на виробництві?

5. На рис. 4.4(б), на якому зображено сенсорний профіль розробленого напою, наведено такий дескриптор запаху, як «трав'янистий». Не зовсім зрозуміло, наскільки він виражений, та чи не знижує загального враження від продукту.

6. Робота, безумовно, є актуальною, але цікаво, які напрями подальшого дослідження Ви можете виділити.

Висловлені зауваження і побажання мають передусім рекомендаційний характер та не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи Кошельник Анни Володимирівни. Формулюючи їх, опонент керувалася принципом Альфреда де Мюссе: «Критикувати треба те, що вселяє надію».

7. Загальний висновок та оцінка дисертації.

Дисертаційна робота Кошельник Анни Володимирівни на тему «Формування споживчих властивостей напоїв з насіння пажитнику грецького» є самостійним, завершеним науковим дослідженням, виконаним із дотриманням усіх вимог академічної доброчесності.

Актуальність обраної теми, обґрунтованість наукових положень і висновків, запропонованих рекомендацій, їх вірогідність та наукова новизна отриманих результатів, повнота їх викладу в опублікованих працях свідчать про повну наукову самостійність автора, високий рівень її теоретичної підготовки та професійне виконання поставлених завдань.

Одержані Анною Володимирівною результати значною мірою забезпечують розв'язання актуальних для України завдань у галузях економіки, харчових технологій, товарознавства, підприємницької діяльності тощо, орієнтованих на розширення відповідно до світових тенденцій спектру харчової продукції оздоровчого, профілактичного, лікувального призначення, її тотожності основним принципам харчування XXI століття: якість, безпека, ефективність. Використання дешевої вітчизняної сировини, нескладних технологічних прийомів її перероблення гарантує доступність розробленого напою за ціною для усіх верств населення, забезпечуючи профілактику виникнення аліментарно-залежних хвороб та слугуючи

істотною складовою у раціонах харчування осіб з порушеним обміном речовин. Це наглядно підтверджено результатами клінічних досліджень напою з насіння пажитнику, проведених у Маріупольській міській лікарні.

Дослідження має і теоретичну, і практичну значущість. Позитивним моментом, який характеризує ґрунтовну наукову розробку, є також досить велика для дисертаційної роботи, поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії, кількість публікацій та їхній високий рівень.

Дисертаційна робота Кошельник А.В. на тему «Формування споживчих властивостей напоїв з насіння пажитнику грецького» відповідає спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність» та вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах), затвердженою Постановою Кабінету Міністрів України №261 від 23 березня 2016 року (зі змінами і доповненнями згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №283 від 03 квітня 2019 року), Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України №167 від 06 березня 2019 року, а КОШЕЛЬНИК АННА ВОЛОДИМИРІВНА заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність».

Офіційний опонент –
доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри технології
оздоровчих продуктів Національного
університету харчових технологій
«03» березня 2021 року

 Г.О.Сімахіна



Відпис(и) Г.О. Сімахіна
затверджую.
Нам. відділу кадрів НУХТ Бессера
04 березня 2021 р.