РЕЦЕНЗІЯ
офіційного рецензента Мельник О.Ю. канд. техн. наук, доцента

на дисертаційну роботу аспіранта кафедри технології та безпечності харчових продуктів Сумського національного аграрного університету **Лоу Веньдзюань (Lou Wenjuan)** на тему «Розробка технології печива із додаванням порошків з виноградних вичавків» за спеціальністю 181 Харчові технології галузь знань 18 Виробництво та технології поданої до розгляду на фаховому семінарі.

1. Актуальність теми дисертації

Дисертаційне дослідження здобувача присвячене вирішенню наукової проблеми – розробці технології печива, збагаченого біологічно цінними речовинами за рахунок додавання порошків з виноградних вичавків, а також з кісточок та шкірочок, відокремлених з вичавків. Враховуючи те, що виноград є досить поширеною культурою, яку культивують у Китаї, використання вторинних продуктів його переробки у виробництві харчової продукції є досить актуальним завданням, оскільки дозволяє не тільки розширити асортимент продукції, а й надає продуктам нових смако-ароматичних властивостей та підвищує харчову цінність.

2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами темами

Наукові дослідження дисертаційної роботи виконувалися відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт кафедри технологій та безпечності харчових продуктів Сумського національного аграрного університету (Україна) та Школи харчових наук Хєнанського Інституту Науки та Технології (Китай), в рамках теми 0119U101237 «Інноваційні технологічні рішення у виробництві харчової продукції».

3. Наукова новизна

Наукова новизна одержаних результатів полягає у науковому обґрунтовані та розробленні нової технології печива із додаванням порошків з виноградних вичавків подовженого терміну зберігання з високими органолептичними та фізико-хімічними показниками якості та підвищеним вмістом біологічно активних речовин, а саме поліфенольних сполук, харчових волокон, мінеральних речовин, вітамінів.

В ході роботи визначено вплив виноградних порошків на термомеханічні властивості тіста, особливості формування клейковинного каркасу та процесу клейстеризації крохмалю, встановлено вплив виноградних порошків на формування смако-ароматичних характеристик печива.

4. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації

Проаналізовано сучасні підходи до розробки борошняних кондитерських виробів, інноваційні тенденції поліпшення їх споживних властивостей, теоретичні аспекти процесів тістоутворення, черствіння виробів у процесі їх зберігання; наукові підходи щодо застосування порошків з виноградних вичавків у виробництві печива.

Визначено об'єкти, предмет і методи досліджень, наведено схему проведення досліджень. Загальна схема проведення досліджень дисертаційної роботи поділена на 3 етапи.

Отримані результати технології виготовлення печива можуть бути реалізовані у виробництві на фабриках, оскільки розроблене печиво має оздоровчі властивості, містить значну кількість антиоксидантів і харчових волокон. Проект по використанню порошків з виноградних вичавків у виробництві печива зменшує забруднення навколишнього середовища, спричинене неналежною обробкою виноградних залишків.

5. Використання результатів роботи

Положення дисертаційної роботи презентувалися та обговорювалися на науково-практичних конференціях: «Розвиток харчового виробництва, ресторанного і готельного господарства та торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність», м. Харків. ХДУХТ, 2019. Ч. 1. С. 44 (Харків, 15 травня 2019 р.); X Міжнародна науково-практична конференція «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів і систем», НУ «Чернігівська політехніка» (м. Чернігів, 29-30 квітня 2020 р.); на науковому семінарі «Нові тенденції та світові тенденції технологій зберігання сировини та виробництва харчових продуктів», Полтавська державна аграрна академія (м. Полтава, 30 березня 2021 р.); Міжнародна науково-практична конференція «Розвиток виробництва харчових продуктів, ресторанно-готельного господарства та торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність», Харківський державний університет харчування та торгівлі (м. Харків, 18 травня 2021 р.); Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Інноваційні технології розвитку у сфері виробництва харчових продуктів, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові дослідження молоді», Харківський державний університет харчування та торгівлі (м. Харків, 8 квіт. , 2021).

Матеріали дисертаційних досліджень використовуються у навчальному процесі Сумського національного аграрного університету під час викладання теоретичного та практичного курсу «Науково-дослідна робота».

6. Особиста участь автора в одержанні наукових та практичних результатів, що викладені в дисертаційній роботі.

Дисертаційна робота на тему «Розробка технології печива із додаванням

порошків з виноградних вичавків» виконана та представлена вперше і поглиблює існуючі знання і є суттєвим внеском для харчової промисловості.

Дисертація є завершеною, самостійно підготовленою кваліфікаційною науковою працею, в якій отримано нові науково обґрунтовані та практичні результати, які є перспективними щодо використання їх у науці, освіті та харчовій промисловості.

Актуальність обраної теми дисертації, ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, новизна та повнота викладу в опублікованих працях повністю відповідають вимогам до дисертацій докторів філософії.

Розглянувши звіт подібності щодо перевірки на плагіат, рецензенти дійшли висновку, що дисертаційна робота Лоу Веньдзюань є результатом роботи самостійних досліджень здобувача і не містить елементів плагіату та запозичень. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

7. Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях

Основні положення дисертаційної роботи викладено у 8 наукових працях, у тому числі 1 – у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України, цитування яких відстежується у Scopus та частині міжнародних наукометричних баз даних; 4 – у журналах інших країн, а також у наукових журналах, які входять до баз даних Scopus та Web of Science; 3 тези доповідей наукових конференцій.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях цитування Scopus

1. Lou W., Bezusov A., Li B., Dubova H. Recent advances in studying tannic acid and its interaction with proteins and polysaccharides. Food Science and Technology, 2019, 13(3), 63-69. https://doi.org/10.15673/fst.v13i3.1452 (Scopus).

Статті у наукових виданнях інших держав

2. Wenjuan Lou, Bo Li, Grevtseva Nataliya. The influence of Cabernet Sauvignon wine grape pomace powder addition on the rheological and microstructural properties of wheat dough. CyTA Journal of food, 2021, 19(1), 751-761. https://doi.org/10.1080/19476337.2021.1981458 (Scopus).

3. Wenjuan Lou, Haixu Zhou, Bo Li, Grevtseva Nataliya. Rheological, pasting and sensory properties of biscuits supplemented with grape pomace powder. Food science and technology, 2022, 42, 78421. https://doi.org/10.1590/fst.78421 (Scopus).

4. Wenjuan Lou, Bo Li & Grevtseva Nataliya. Preparation of grape pomace powders and analysis of their nutritive compositions. Acta innovations, 2021, 39(22), 22–31. https://doi.org/10.32933/ActaInnovations.39.3 (Scopus).

5. Lou W., Chen Y., Ma H., Liang G., Liu B. Antioxidant and α-amylase inhibitory activities of tannic acid. Journal of Food Science and Technology, 2018, 55, 3640-3646. https://doi.org/10.30888/2415-7538.2020-19-01-013 (Scopus).

Тези доповідей

6. Wenjuan Lou (2019). Advances in research on antioxidant activity of tannic acid. Матеріали науково-практ. конф. «Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність», Харків. ХДУХТ, 2019. Ч. 1. Р. 44 (Харків, 15 травня 2019 р.).

7. Wenjuan Lou, Bo Li, Grevtseva Nataliya (2020). Study of the chemical composition of grape pomace powders produced from Cabernet Sauvignon planted in the eastern part of China. X Міжнародн науково-практ. конф. «Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем», с. 255-256. (Чернігів, 29-30 квітня 2020 р).

8. Веньцзюань Лоу, Н.В. Гревцева (2021). Технологія сухого печива із додаванням порошку з виноградних шкірочок. Всеукр науково-практ. конф. молодих вчених і студентів «Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді», с. 31 (Харків, 8 квітня 2021 р.).

9. Гревцева Н.В., Веньцзюань Лоу Дослідження впливу порошку з виноградних вичавків на реологічні властивості тіста з пшеничного борошна. Міжнар. науково-практ. конф. «Розвиток харчових виробництв, ресторанного та готельного господарств і торгівлі: проблеми, перспективи, ефективність» (Харків, 18 травня 2021 р.).

ВИСНОВОК. Дисертаційна робота Лоу Веньдзюань на тему «Розробка технології печива із додаванням порошків з виноградних вичавків», яка подана до захисту у спеціалізовану вчену раду містить наукову новизну, основні результаті обґрунтовані, основні положення і результати опубліковано у фахових виданнях, пройшли широку наукову і практичну апробацію. Дисертація та анотація оформлені у відповідності до вимог відповідає спеціальності 181 «Харчові технології» та вимогам наказу МОН України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертація», п.10 Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Кабінету Міністрів України від 06 березня 2019 р. №167. Зміст дисертації відповідає паспорту спеціальності 181 Харчові технології.

Рецензент:
к.т.н., завідувач кафедри
технології харчування
Сумського національного
аграрного університету

О.Ю. МЕЛЬНИК

ПІДПИС Мельник О.Ю.
ЗАСВІДЧУЮ
ПРОВІДНИЙ ФАХІВЕЦЬ
Н.О. Прокопенко