



УДК 637.523:633.86

**INFLUENCE OF GRAPES ADDICTS ON QUALITY INDICATORS OF
COOKED SAUSAGE PRODUCTS****ВПЛИВ ДОБАВКИ ІЗ ВИНОГРАДУ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ВАРЕНИХ
КОВБАС****Shtonda O.A. / Штонда О.А.**

c.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.

Kuriachanska D.V. / Курячанська Д.В.

Master of 2nd year of studying / магістр 2-го р.н.

*National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Heroiv Oborony
15, 03041**Національний університет біоресурсів і природокористування України
Київ, вул. Героїв Оборони, 15, 03041*

Анотація. Метою нашої роботи є використання сушеної шкірки винограду у складі варених ковбас. Формування кольору та якісних показників варених ковбас на основі нітритів підвищує їх токсичність і обумовлює можливість накопичення канцерогенних нітрозамінів, що є результатом взаємодії залишкового нітриту з аміною групою білків м'яса. Для покращення якості, вітамінного складу та інших важливих факторів доцільніше використовувати барвник із шкірки винограду. Це дозволить одночасно покращити технологічні, фізико-хімічні та споживчі характеристики варених ковбасних виробів.

Ключові слова: м'ясна промисловість, ковбасні виробы, нітрозаміни, нітрит натрію, природний барвник, якість, шкірка винограду.

Вступ. Харчова промисловість відіграє провідну роль в забезпеченні продовольчої безпеки України та задоволенні потреб населення в продуктах харчування. Особливої уваги потребує м'ясна промисловість, головним завданням якої є забезпечення населення різноманітними м'ясними продуктами. Вагоме місце у м'ясній промисловості займають ковбасні виробы. Серед них найпоширенішими є варені ковбаси. Формування кольору та якісних показників варених ковбас на основі нітритів підвищує їх токсичність і обумовлює можливість накопичення канцерогенних нітрозамінів, що є результатом взаємодії залишкового нітриту з аміною групою білків м'яса. Для покращення якості, вітамінного складу та інших важливих факторів доцільніше використовувати барвник із шкірки винограду. Дана тема є актуальною оскільки натуральний барвник має велику кількість корисних властивостей, великий вміст антиоксидантів [1].

Огляд літератури. Сьогодні на споживчому ринку представлений широкий асортимент цієї товарної групи, орієнтований на різні купівельні переваги.

Ковбасні виробы- це продукти на м'ясній основі в оболонці або без неї, що зазнали певного технологічного оброблення і готові до вживання без додаткового кулінарного оброблення. Ковбасні виробы займають велику частку в харчуванні людини. Купуючи конкретний м'ясний продукт, споживач, перш за все, зважаючи на його зовнішній вигляд і свіжість. Звісно, зовнішній вигляд не може свідчити про найважливішу властивість ковбасних виробів - безпеку, яка вказує на наявність в продукті нітриту натрію [2].

До факторів, що формують якість ковбасних виробів, можна зарахувати:



якість сировини; особливості технологічного процесу виробництва; умови зберігання, пакування тощо. На жаль, останнім часом можна спостерігати тенденцію до зниження загальних споживних характеристик ковбасної продукції. Дані обставини зумовлено в тому числі й невисокою покупною здатністю населення, що обумовлює використання вторинних м'ясних сировинних компонентів, нових функціональних інгредієнтів тощо. Це призводить у більшості випадків до зниження харчової цінності ковбасної продукції, а іноді й до погіршення показників безпечності. Усе це обумовлює актуальність пошуку нових підходів до формування споживних характеристик ковбасної продукції шляхом використання нових інгредієнтів із високою біологічною цінністю та заданими технологічними характеристиками [3-4].

Варені ковбаси – це вироби з ковбасного фаршу (яловичина, свинина) в оболонках, які піддають обжарюванню, варці та охолодженню. Вони мають високі смакові властивості ніжну і соковиту консистенцію і гарний зовнішній вигляд [5].

При виготовленні варених ковбас для поліпшення смаку, кольору, запаху слугують різні добавки, включаючи так звичні нам речовини, як перець, цукор, сіль, а також деякі природні барвники.

Природні барвники – це речовини, які виділені із природних джерел (рослинних або тваринних). Перевагами природних барвників є те, що вони містять біологічно активні, смакові та ароматичні речовини, що надають продуктам не тільки привабливого вигляду, але й природній аромат, смак і додаткову харчову цінність [6].

До поширених барвників натурального походження відносять шкірку синього винограду.

Шкірка винограду містить віск, ефірну олію, фітостеринові речовини, дубильні і фарбувальні речовини, а в шкірці червоного винограду також міститься речовина ресвератрол - це потужний антиоксидант із групи фенолів, який може пригнічувати ракові захворювання на різних стадіях.

У ягодах винограду є необхідні організму людини мінеральні солі та мікроелементи. Більше 60% всіх зольних елементів складає калій, який покращує роботу серця і нирок. У 100 г виноградного соку міститься: 6-98 мг марганцю, 5-12 мг магнію, 16-22 мг нікелю, кобальт, алюміній, кремній, цинк, бор, хром і ін. Вони часто є структурними елементами ферментів, гормонів, вітамінів, білків і ряду важливих органічних комплексів [7].

Матеріали та методи досліджень. Дослідження були проведені в лабораторних умовах Національного університету біоресурсів і природокористування України за стандартними методиками.

Результати досліджень. У результаті досліджень, було визначено у фаршевих системах варених ковбас з натуральним барвником із шкірки винограду при дозуванні останнього від 0,1 до 0,3 кг на 100 кг фаршу величину рН (рис.1).

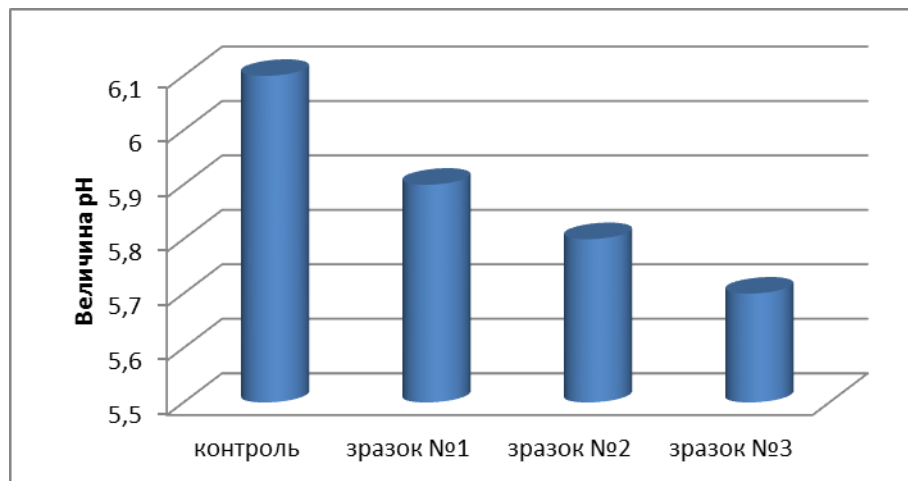


Рис.1. Динаміка змін величини рН у фаршевих системах варених ковбас

За даними досліджень, зображених на рис. 1, контрольний та дослідні зразки мали показники рН в межах 5,7-6,1. Дані значення рН відповідають показнику активної кислотності для м'ясної сировини.

Наступним етапом досліджень було визначення кислотного числа готових ковбасних виробів (рис.2).

Кількість вільних жирних кислот в продукті є непостійною та залежить від кількості жирової сировини, способу отримання жирів, тривалості та умов зберігання, інших факторів. Їх накопичення зумовлено гідролітичним розщепленням гліцеридів на дигліцериди, моногліцериди, гліцерин та жирні кислоти. Частково вільні жирні кислоти утворюються і внаслідок окиснювальних перетворень жиру на більш пізніх стадіях його окиснення.

Кислотне число є одним з основних якісних показників, що характеризують ступінь свіжості жиру, та регламентується стандартами на всі види харчових жирів. У разі неправильного зберігання кількість вільних жирних кислот зростає і подальше їх окиснення призводить до появи дефектів смаку та запаху, а у разі більш глибоких процесів – до непридатності жиру для харчових цілей.

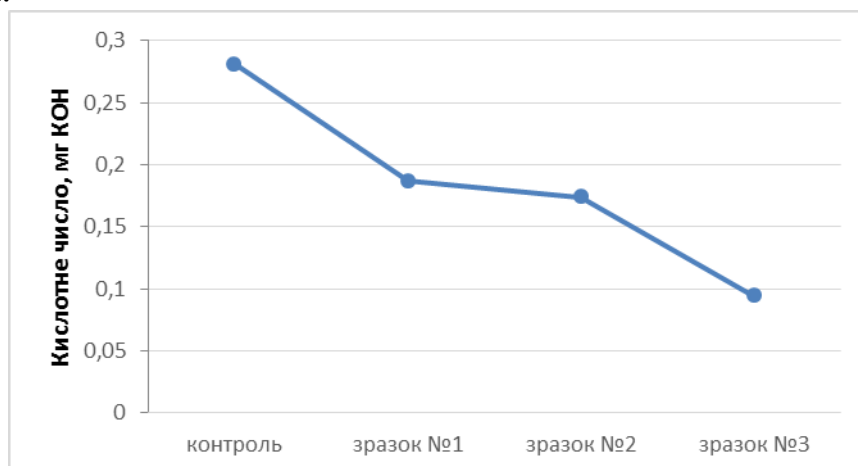


Рис. 2. Зміни величини кислотного числа варених ковбас

Як видно з рисунка 2, внесення сушеного порошку виноградних шкірочок



до фаршу варених ковбас, знижує кислотне число, стабілізує в готових продуктах рівень холестерину, стримує утворення продуктів його окислення. При цьому порошок сушених виноградних шкірочок зменшує кількість малонового діальдегіду в готових варених ковбасах.

Висновок. В м'ясних продуктах антиоксиданти виконують ряд функцій, включаючи антиокислювальну, антимікробну, а також консерванта в процесі технологічної обробки та зберігання. Барвники відновлюють природне забарвлення, втрачене в процесі обробки, підвищують інтенсивність природного забарвлення.

Література:

1. Сергеева Л.В. Антиоксиданты растительного происхождения для колбас. / Л.В. Сергеева. // Современное состояние и перспективы развития пищевой промышленности и общественного питания: материалы VI Международной научно-практической конференции, г. Челябинск, 7 декабря 2012 г.: в 2 т
2. Семенова А. А. Применение пищевых добавок в мясной промышленности / А. А. Семенова // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. – 2011. – № 1. – С. 31–35.
3. Баль-Прилипко Л. В. Впровадження та використання біологічно-активних добавок при виробництві м'ясних продуктів / Л. В. Баль-Прилипко // Мясное дело. – 2010. – № 12. – С. 26–30.
4. Устинова А. В. Состояние и перспективы развития мясной индустрии в области здорового питания / А. В. Устинова // Пищевая промышленность. – 2010. – № 3. – С. 8–10.
5. Варені ковбаси та їх різновиди <http://helpiks.org/3-52255.html>
6. Природні і синтетичні натуральні барвники <http://ua-referat.com>
7. Корисні властивості синього винограда <http://selomoe.ru/vinograd/sinij-sorta.html>

References:

1. Sergeeva L.V. Antioxidants of plant origin for sausages. / L.V. Sergeeva // Current situation and prospects of development of the food industry and catering: materials of the VI International scientific and practical conference, Chelyabinsk, December 7, 2012: in 2 tons
2. Semenova A.A, Application of Food Additives in the Meat Industry / A. A. Semenov // Food Ingredients. Raw materials and additives. - 2011. - No.1. - P. 31-35.
3. Bal-Prilipko L.V. Implementation and use of biologically active additives in the production of meat products / L.V.Bal'-Prilipko // Meat business. - 2010. - No.12. - P. 26-30
4. Ustinova A.V. State and prospects of the development of the meat industry in the field of food supply/ AV Ustinov// Food industry. - 2010. - No.3. - P. 8-10
5. Cooked sausages and their varieties <http://helpiks.org/3-52255.html>
6. Natural and Synthetic Natural Dyes <http://ua-referat.com>
7. Useful grapes of blue grapes <http://selomoe.ru/vinograd/sinij-sorta.html>

Abstract. The purpose of our work is the use of dried grape peppers in cooked sausages. Formation of color and qualitative indices of cooked sausages based on nitrites increases their toxicity and causes the possibility of accumulation of carcinogenic nitrosamines, which is the result of the interaction of residual nitrite with the amino group of meat proteins. To improve the quality,



vitamin content and other important factors, it is expedient to use a grape seed dye. This will simultaneously improve the technological, physico-chemical and consumer characteristics of cooked sausage products.

Key words: *meat industry, sausage wares, nitro substitutes, sodium nitrite, natural dye, quality, grape skin.*

Науковий керівник: к.т.н., доц. Штонда О.А.

Стаття відправлена: 15.10.2018 р.

© Штонда О.А., Курячанська Д.В.