

## СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ТА ПОЛІПШЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАС

*Анотація.* Розглянуто основні шляхи поліпшення споживних властивостей і розширення асортименту напівкопчених ковбас на сучасному етапі. Розроблено рецептури нових напівкопчених ковбас підвищеної біологічної цінності. Доведено доцільність використання виноградної олії та горіха мигдалю у рецептурах напівкопчених ковбас з метою поліпшення їх біологічної цінності.

**Ключові слова:** напівкопчені ковбаси, асортимент, біологічна цінність, виноградна олія, горіх мигдалю, споживні властивості, якість

Rodak O.

## MODERN TRENDS OF SMOKED SAUSAGES RANGE EXPANSION AND CONSUMER PROPERTIES IMPROVEMENT

*Summary.* The main ways of consumer properties improvement and smoked sausages diversification have been considered at present. The new smoked sausages recipes of high biological value have been made. The expedience of grape oil and almond nuts using in smoked sausages recipes has been proved to improve their biological value.

**Keywords:** smoked sausage, range, biological value, grape oil, almond nut, consumer properties, quality

### 1. Вступ

Удосконалення виробництва харчових продуктів, у тому числі й ковбасних виробів, повинно базуватися на оптимізації рецептурних композицій і асортиментів із урахуванням концепції адекватного харчування.

В останні роки дуже стрімко зростає зацікавленість спеціалістів м'ясної промисловості до продуктів природного походження як джерела біологічно активних добавок і поліфункціональних інгредієнтів [1].

На сьогоднішній вітчизняний ринок пропонує споживачам значне асортиментне різноманіття ковбасної продукції, яке формується на основі технологічного поєднання основної й додаткової сировини, нових рецептурних схем і методів виробництва, використання різних видів ковбасних оболонки, застосування сучасних способів термічної обробки та цільового використання готових продуктів [2].

Зокрема, науковцями Національного університету харчових технологій розроблена напівкопчена ковбаса з м'яса птиці, що включає м'ясо куряче, кухонну сіль, яка відрізняється тим, що додатково містить свинину напівжирну або нежирну, сало, зародки пшениці, сухе молоко, комплекс харчових добавок на основі цукрів і композицію прянощів. Ці рецептурні компоненти дають змогу отримати виріб збалансований за складом поживних речовин і вітамінів з високими смаковими й технологічними характеристиками [3].

Також асортимент напівкопчених ковбас розширюється за рахунок іншої нетрадиційної м'ясної сировини, наприклад, баранини та оленини.

Так, спеціалізована ковбаса для дитячого харчування "Бараняча" містить м'ясну сировину – баранину, свинину нежирну, сало свиняче хребтове, а також сіль кухонну харчову, нітрит натрію, перець чорний мелений, горіх мускатний, цукор, гідратований порошок гарбуза з розміром частинок порошку 0,2-0,6 мм. Співвідношення порошку гарбуза і води до компонентів м'ясної сировини 0,03-0,05:0,15-0,25:1. Винахід забезпечує отримання ковбасного виробу з високим вмістом заліза, харчових волокон, пектинових речовин. Ковбаса має високі органолептичні та радіопротекторні властивості [4].

Російськими науковцями розроблено ковбасу напівкопчену дієтичну, яка містить оленину, свинину, сало свиняче, крохмаль чи борошно, свіжий часник, інгредієнти для соління, прянощі, а також коптильний ароматизатор фірми "Віртекс" і спиртовий екстракт БАД "Анабарін". Запропонована ковбаса характеризується підвищеною біологічною цінністю, а також екологічною безпекою готового продукту [5].

Також приділяється увага створенню ковбасних виробів геродієтичного призначення. З цією метою у ковбасному виробництві слід використовувати спеціальних штамів молочнокислих бактерій, лактулозу, порошок моркви, бурякове харчове волокно та ін харчові волокна [6].

До складу ковбасних виробів перспективним напрямком є включення харчових цитрусових волокон "Citri-Fi". Ці волокна здатні зв'язувати від 10 до 15 масових частин вологи на одну масову частину волокна. Таким чином вони дають можливість замінювати у рецептурі ковбасних виробів

до 10-20 % м'ясної сировини без погіршення органолептичних властивостей. Крім того, для сирокочених ковбас використання апельсинових волокон "Citri-Fi" дає змогу збільшити вихід готової продукції, зменшити усушку, процес підсушування ковбаси проходить рівномірно. Поряд із технологічною функцією, харчові волокна "Citri-Fi" позитивно впливають на фізіологічні процеси організму людини: очищують від шлаків, знижують рівень холестерину, виводять важкі метали, поліпшують функції шлунково-кишкового тракту [7].

З метою розширення асортименту ковбасних виробів діабетичного призначення до їх рецептури рекомендують вносити інуліновмісний сік, отриманий із бульбоплодів топінамбура [8].

Метою наших досліджень є розробка нових напівкопчених ковбас підвищеної біологічної цінності за рахунок використання нетрадиційної сировини.

## 2. Результати досліджень

З урахуванням сучасних тенденцій поліпшення споживних властивостей ковбасних виробів, нами розроблено рецептури нових напівкопчених ковбас підвищеної біологічної цінності "Салямі виноградна" та "Салямі мигдальна".

До складу ковбаси "Салямі виноградна" входить така м'ясна сировина: яловичина знежирована першого сорту (35%), свинина знежирована напівжирна (35%) і сало хребтове (25%).

Біологічну цінність ковбаси "Салямі виноградна" підвищено завдяки включенню до її рецептури олії з насіння винограду (3%) та молока сухого знежиреного (2%).

Відомо, що тваринні жири, зокрема свинячий, містить багато насичених та мононенасичених жирних кислот, холестерину та мало незамінних біологічно цінних поліненасичених жирних кислот (до 10%), а також вітаміну Е, каротиноїдів, джерелом яких є рослинні олії [9]. Тому у рецептурі ковбаси "Салямі виноградна" нами замінено 3% сала хребтового на олію з насіння винограду.

Виноградну олію одержують як безпосередньо із вичавок, так і з відділеного насіння. Насіння винограду містить багато поживних й біологічно активних речовин, у тому числі від 9,9% до 25% жиру (залежно від сорту й зрілості ягід). У жирнокислотному складі виноградної олії переважають незамінна поліненасичена лінолева кислоти класу  $\omega$ -6 (від 50% до 80%). Також досить багато міститься мононенасиченої олеїнової кислоти класу  $\omega$ -9 (від 15% до 25 %) і небагато пальмітолеїнової й інших насичених кислот [10].

Виноградна олія містить високу концентрацію (60-120 мг%) вітаміну Е, який широко відомий своїми антиокиснювальними властивостями. Крім того, насіння винограду містить галлові ефіри проантоціанідів, які на сьогоднішній день є найпотужнішими з відомих природних антиоксидантів. Існують незаперечні докази того, що олія з насіння винограду запобігає серцево-судинним і онкологічним захворюванням, а також омолоджує шкіру [11].

Виноградну олію застосовують як заправку до салатів і холодних страв, для маринування м'яса та риби, для перепічки та смаження, у якості дієтичної олії та ін. [10]. Однак відомостей щодо використання олії з насіння винограду в ковбасному виробництві у літературних джерелах ми не знайшли.

Рецептура запропонованої нами ковбаси "Салямі мигдальна" передбачає вміст яловичини знежированої вищого сорту 45%, свинини напівжирної 25%, сала хребтового 25% і 5% ядер мигдалю.

Солодкий мигдаль містить у своєму складі жири (30-62%), білок (до 20%), цукрозу (10%), глюкозу, гумоподібні речовини (2-3%), слиз (3%), емульсин, ліпазу та інші ферменти, вітаміни В<sub>1</sub>, (0,15-0,22 мг%), В<sub>2</sub> (0,62 мг%), В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, РР (4,8 мг%), С (6-18 мг%), каротин (0,02-0,17 мг%), дубильні речовини (0,17-1,39%), аспарагін та холін, 18 макро- і мікроелементів (до 3%) – кальцій, магній, натрій, залізо, марганець, мідь, барій та інші.

Олія солодкого мигдалю складається з олеїнової (понад 70%), лінолевої (20%) та пальмітинової (3%) кислот, фітостерину (0,3%) та гліцеридів насичених жирних кислот (до 5%).

Солодкий мигдаль рекомендують вживати у випадку недокрів'я, астенії, після перенесених виснажливих хвороб, затримці росту у дітей та як ліки від судомного кашлю, підвищеній кислотності шлункового соку, виразці шлунку, особливо у курців (тамує епігастральний біль) [12].

Поліпшують смакові та ароматичні властивості розроблених нами нових напівкопчених ковбас прянощі, зокрема перець чорний, білий, духмяний, мускатний горіх, кардамон. Крім того для пом'яшення смаку ковбас використано цукор білий, а для стабілізації забарвлення – нітрит натрію.

На розроблені нами ковбаси "Салямі виноградна" та "Салямі мигдальна" затверджено рецептури в промислових умовах ПП "Лутекс".

Нами досліджено якість нових ковбас за органолептичними та фізико-хімічними показниками (табл. 1).

Результати визначення якості нових напівкопчених ковбас підвищеної біологічної цінності

Назва показника	Характеристика ковбаси	
	Саямі Виноградна	Саямі Мигдальна
Зовнішній вигляд	поверхня батонів чиста, суха, без плям, злипів, пошкоджень оболонки, напливів фаршу	поверхня батонів чиста, суха, без плям, злипів, пошкоджень оболонки, напливів фаршу
Форма, розмір батонів	батони прямі, довжиною 30 см	батони прямі, довжиною 30 см
Вигляд фаршу на розрізі	фарш рівномірно перемішаний, без сірих плям, порожнин з дрібнозернистим рисунком на розрізі	фарш рівномірно перемішаний, без сірих плям, порожнин з дрібнозернистим рисунком на розрізі та наявністю дрібно подрібнених ядер мигдалю
Консистенція	пружна	пружна
Смак і запах	смак приємний, у міру солений, з вираженим ароматом копчення, прянощів, без стороннього присмаку й запаху	смак присмний, у міру солений, з вираженим ароматом копчення, прянощів і легким присмаком мигдалю, без стороннього присмаку й запаху
Масова частка вологи, %	51,5 (не більше 52)	50,7 (не більше 52)
Масова частка кухонної солі, %	2,95 (не більше 3,0)	2,97 (не більше 3,0)

З наведених даних видно, що розроблені нові напівкопчені ковбаси “Саямі виноградна” та “Саямі мигдальна” мали чисті, сухі батони довжиною 30 см. Фарш у обох ковбас був рівномірно перемішаний та утворював дрібнозернисту структуру на розрізі. У ковбаси “Саямі мигдальна”, крім того, на розрізі були помітні частинки подрібнених ядер мигдалю. Смак у ковбас був приємним, у міру соленим, з добре вираженим ароматом копчення, використаних прянощів, а у ковбасі “Саямі мигдальна” злегка відчувався присмак мигдалю.

Фізико-хімічні показники напівкопчених ковбас “Саямі виноградна” та “Саямі мигдальна” відповідали вимогам ДСТУ 4435:2005. Зокрема вміст кухонної солі не перевищував 3% (відповідно до рецептури ковбас), а масова частка вологи 52%.

### 3. Висновки

Отже, розроблені нами нові напівкопчені ковбаси Саямі виноградна та Саямі мигдальна характеризуються підвищеною біологічною цінністю завдяки включенню до їх рецептури натуральних добавок: олії з насіння винограду та ядер горіха мигдалю солодкого. Крім того використані добавки позитивно впливають на формування органолептичних властивостей нових напівкопчених ковбас. У подальшому нами будуть досліджені показники, які визначають біологічну цінність нових напівкопчених ковбас (жирнокислотний, амінокислотний склад виробів, вміст вітамінів та ін.).

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баль-Прилипка Л. В. Перспективи застосування фітопрепаратів у м'ясній промисловості / Л. В. Баль-Прилипка, Ю. Ю. Долгоп'ятова // Мясное дело.– 2011.– №9.– С.18-19.
2. Пасичный В. Н. Технологические возможности комбинирования немясного сырья для производства колбасных изделий / В. Н. Пасичный // Мясной бизнес.– 2011.– №12.– С.96-97.
3. Пат. 57556 Україна, МПК А23L 1/315, А23L 1/317, А23В 4/005. Напівкопчена ковбаса з м'яса птиці / Пасичний В. М., Проворова Т. І., Гриценко А. Ю., Мороз О. О.; заявник і патентовласник

Національний ун-т харчових технологій.– № u201006767; заявл. 01.06.2010; опубл. 10.03.2011, Бюл. № 5.

4. Пат. 2268622, Российская Федерация, МПК А23L1/317, А23L1/31, А23L1/314. Колбаса Баранья / Гиро Т. М. Птичкина Н. М., Гаврилятов А. А.; заявитель и патентообладатель Гиро Татьяна Михайловна.– № 2004121513/13; заявл. 10.07.2008; опубл. 27.01.2009.

5. Пат. 2294115, Российская Федерация, МПК А23L1/314, А23L1/317. Колбаса Оленья полукопченая диетическая / Вольф Т. Т., Долгушина В. П., Улов В. А., Перфильева С. Н., Бородай Е. В.; заявитель и патентообладатель Гос. научн. учреждение Сибирский науч.-иссл. и проектно-технол. ин-т переработки сельскохозяйственной продукции, Сибирское отделение Российской академии сельскохозяйственных наук.– № 2004138356/13; заявл. 14.12.2008; опубл. 27.02.2009.

6. Димитрієвич Л. Р. Розвиток концепції харчових волокон як складової раціону людини / Л. Р. Димитрієвич, Т. М. Степанова // Мясное дело.– 2012.– №.– 8-9.– С. 13-14.

7. Олефіненко С. Новий продукт для м'ясної індустрії / С. Олефіненко // Мясное дело.– 2011.– №9.– С.31.

8. Азарова Н. Г. Расширяем ассортимент мясных диабетических изделий / Н. Г. Азарова, А. В. Азаров, Л. В. Агунова // Мясное дело.– 2012.– №9.– С. 16-17.

9. Бессонов В. В. Гигиенические принципы применения растительных масел в производстве пищевых продуктов / В. В. Бессонов, С. Н. Кулакова, В. Г. Байков // Масложировая промышленность.– 2012.– №1.– С. 7-9.

10. Мирзаева М. А. Исследование масла косточек винограда / М. А. Мирзаева // Масложировая промышленность.– 2012.– №2.– С.28-29.

11. Morimitsu Y. Antioxidative compounds in spices and herbs / Y. Morimitsu // J. Food Hyg. Soc. Japan.– 2011.– Vol. 42, №2.– P. 63-70.

12. Мигдаль звичайний : [Електрон. ресурс].– Режим доступу : <http://fitoapteka.org/herbs-m/1957-amygdalus-communis>.