

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ НАПІВКОПЧЕНОЇ КОВБАСИ З М'ЯСА ПЕКІНСЬКОЇ КАЧКИ

Н.В. Божко, В.І. Тищенко, В.М. Пасічний, Н. Вертелецька

У технології м'ясопродуктів перспективним напрямом досліджень є використання м'яса водоплавної птиці. Для розширення асортименту були розроблені рецептури м'ясомістких напівкопчених ковбас із м'ясом пекінської качки та білковмісною сировиною. Сполучення в рецептурах м'яса качки пекінської, серця свинячого, сухої молочної сироватки, соєвого гідратованого ізоляту та курячої шкурки дозволяє підвищити на 35,54–78,76% вологостримуючу здатність, V_{33m} на 5,03–14,7%, стійкість емульсії на 3,14–25,1% і емульгуючу здатність на 2,11–3,16% порівняно з контрольним зразком.

***Ключові слова:** м'ясомістка напівкопчена ковбаса, м'ясо пекінської качки, білковмісна сировина, функціонально-технологічні властивості.*

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПОЛУКОПЧЕНОЙ КОЛБАСЫ ИЗ МЯСА ПЕКИНСКОЙ УТКИ

Н.В. Божко, В.И. Тищенко, В.Н. Пасичный, Н. Вертелецкая

В технологии мясопродуктов перспективным направлением исследований является использование мяса водоплавающей птицы. Для расширения ассортимента были разработаны рецептуры мясосодержащих полукопченых колбас с мясом пекинской утки и белоксодержащим сырьём. Сочетание в рецептурах мяса утки пекинской, сердца свиного, сухой молочной сыворотки, соевого гидратированного изолята и куриной шкурки позволяет повысить на 35,54–78,76% влагоудерживающую способность, на 5,03–14,7% влагосвязывающую способность, стабильность эмульсии на 3,14–25,1% и эмульгирующую способность на 2,11–3,16% по сравнению с контрольным образцом.

***Ключевые слова:** мясосодержащая полукопченая колбаса, мясо пекинской утки, белоксодержащее сырье, функционально-технологические свойства.*

DEVELOPMENT OF SAUSAGES FROM THE PEKING DUCK MEAT

N. Bozhko, V. Tishchenko, V. Pasichniy, N. Verteckaja

Expanding the range of quality products, rationalizing the use of protein-based raw materials of regional origin is an important social task that will enable the diet of the population of Ukraine to be enriched with high nutritional value food. The article shows the results of study of possibility and perspective of using Peking duck meat with the simultaneous replacement of pork with by-products and protein-based supplements in meat-filled, semi-smoked sausage recipes.

Investigation of functional and technological indicators of model minced meat by developed formulations showed a positive tendency to increase. The combination in the recipes of duck meat of Peking, the heart of pork, dry whey, soy hydrated isolate and chicken skins can increase the moisture retaining capacity by 35,54–78,7%, water binding capacity in the studied model stuffings by 5,03–14,7%. It is proved that the proposed variants of formulations using Peking duck meat and protein-rich raw materials allow to improve the ability of meat-containing emulsion to adsorb and contain fat in the gel structure, in particular, the stability of the emulsion has increased by 3.14–25.1% and the emulsifying ability on 2,11–3,10% in comparison with the control sample.

Thus, from the given data it is clear that the developed recipes of meat-containing semi-smoked sausages with Peking duck meat have high FTV and ensure the production of products of high and stable quality.

Keywords: *meat-containing smoked sausage, Peking duck meat, protein-containing raw material.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Ковбасні виробництва мають велике значення в харчуванні населення, а їх виробництво є найбільш поширеним методом переробки м'яса та інших продуктів забою тварин у м'ясній промисловості. Одним із завдань м'ясної промисловості є здешевлення готової продукції з одночасним збереженням високого вмісту білків, а також поліпшення і стабілізація її якості в умовах нестабільного складу і властивостей сировини, що надходить на переробку. Це, у свою чергу, спричиняє необхідність удосконалення традиційних підходів виробництва для досягнення високої якості, харчової та біологічної цінності м'ясопродуктів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом зростає інтерес до промислового виробництва м'яса качок. Аналіз літературних даних показав, що м'ясо водоплавної птиці є важливим і доступним для населення продуктом харчування, а також джерелом багатьох поживних та біологічно активних речовин [1]. М'ясо качок різних видів характеризується високим вмістом повноцінних білків, ліпідів із високим рівнем поліненасичених жирних кислот, споживання якого забезпечує організм людини незамінними нутрієнтами.

У працях [2; 3] було встановлено, що масова частка білка в качиному м'ясі дещо нижча, ніж у інших видів забійної птиці. Вміст протеїну в грудних м'язах та гомілках качки становить 20,8% та 19,6% відповідно, в курячих грудках та стегнах коливається від 23,6% до 24,8% та від 20,1% до 21,7% відповідно.

М'ясо як пекінської, так і мускусної качки є джерелом незамінних амінокислот, особливо лізину та метіоніну. Дослідження жирнокислотного складу різних частин тушок качок показало наявність високої концентрації мононенасиченої кислоти С18:1 – 26,89–40,24% у загальному вмісті жирних кислот та поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) – арахідонової та лінолевої [4].

З іншого боку, пріоритетним напрямом інноваційної діяльності м'ясопереробних підприємств є виробництво економічно доступних виробів стабільної та високої якості, що здатні задовольнити невисоку купівельну спроможність населення України. Одним із способів вирішення поставлених завдань є використання поряд із м'ясною сировиною білкових добавок рослинного і тваринного походження, які дозволяють цілеспрямовано змінювати функціонально-технологічні (ФТВ) властивості м'ясних систем і отримувати бажаний технологічний ефект [5; 6]. Сучасне виробництво м'ясних продуктів пов'язано з широким використанням білкових препаратів, полісахаридів, рослинних наповнювачів, що дозволяє цілеспрямовано змінювати функціонально-технологічні характеристики м'ясних і м'ясомістких систем та отримувати бажаний технологічний ефект [7–9].

Розширення асортименту якісної продукції, раціоналізація використання білковмісної сировини регіонального походження є важливими соціальними завданнями, розв'язання яких дозволить збагатити раціон населення України повноцінними продуктами харчування. Зазвичай у технології напівкопчених ковбас використовується традиційна м'ясна і рослинна сировина. Поєднання м'яса водоплавної птиці з білковмісними добавками достатньою мірою не було вивчено з урахуванням комплексу специфічних морфологічних функціонально-технологічних показників, таких як водозв'язуюча та вологоутримуюча здатність тощо.

Мета статті – розробити рецептуру м'ясомісткої напівкопченої ковбаси з м'ясом качки пекінської та білковмісною сировиною, дослідити функціонально-технологічні властивості фаршевих систем. Для досягнення поставленої мети вирішували такі завдання:

– розробити модельні рецептури м'ясомісткої напівкопченої ковбаси з м'ясом качки пекінської та заміною м'ясної сировини білковмісною;

- установити раціональне співвідношення в рецептурах м'ясомісткої напівкопченої ковбаси з м'ясом качки пекінської та заміни м'ясної сировини на білковмісну;
- дослідити вплив обраних видів сировини на функціонально-технологічні показники фаршевих систем.

Виклад основного матеріалу дослідження. У лабораторії кафедри технології молока та м'яса факультету харчових технологій СНАУ було розроблено три рецептури м'ясо-місткої напівкопченої ковбаси з м'ясом качки пекінської, які, крім того, містять свиняче серце, шпик боковий, шкурку курячу, соєвий ізолят, суху молочну демінералізовану сироватку, розчинну клітковину XB Fiber (Німеччина) у різних співвідношеннях. До рецептури контрольного зразка ковбаси входили м'ясо качки, шпик боковий, свинина жилована напівжирна, кухонна сіль та спеції, нітрит натрію (табл. 1).

Для підвищення економічної ефективності виробництва з рецептур виключили свинину жиловану напівжирну, що обумовлюється вищою собівартістю цієї сировини і зменшенням пропозиції на ринку. У досліджах замінили свинину на серце свиняче – субпродукт першої категорії, який за харчовою цінністю та функціонально-технологічними властивостями не поступається основним видам м'яса. Також частину свинини замінили на соєвий ізолят, який є джерелом білка і за своїми функціональними властивостями не поступається свинині, та суху демінералізовану молочну сироватку. Для поліпшення функціонально-технологічних властивостей до рецептури вводили шкурку курячу та препарат розчинних харчових волокон, який також сприяв підвищенню функціонально-технологічних властивостей (ФТВ) виробів. Частка кухонної солі, нітриту натрію і спецій у дослідних і контрольному зразках не змінювалася. Як рецептура-аналог була обрана рецептура напівкопченої ковбаси «Утиная» [10].

Напівкопчену ковбасу виготовляли за традиційною технологією згідно з ДСТУ 4435:2005 [11]. Після закінчення технологічної операції приготування фаршу проводили дослідження функціонально-технологічних властивостей модельних фаршів розроблених рецептур згідно зі стандартними методиками [12].

Таблиця 1

**Розроблені рецептури напівкопчених ковбас
із м'ясом пекінської качки**

Вид сировини	Варіанти рецептур			
	Аналог	1	2	3
<i>Сировина несолена, кг на 100 кг</i>				
М'ясо качине	55	50	45	40
Свинина жилована напівжирна	32	–	–	–
Серце свиняче	–	20	20	20
Шпик боковий	13	15	15	15
Шкурка куряча	–	–	5	10
Соевий ізолят	–	5	5	5
Сироватка молочна суха	–	5	5	5
Фібер XS	–	5	5	5
РАЗОМ	100	100	100	100
<i>Прянощі та матеріали, г на 100 кг несоленої сировини</i>				
Сіль кухонна харчова	3000	3000	3000	3000
Натрію нітрит	5,0	5,0	5,0	5,0
Цукор-пісок	100	100	100	100
Перець чорний мелений	100	100	100	100
Горіх мускатний мелений	50	50	50	50
Часник	0,2	0,2	0,2	0,2

На рис. 1 подано результати дослідження вмісту вологи в модельних фаршах та вологоутримуючої здатності (ВУЗ).

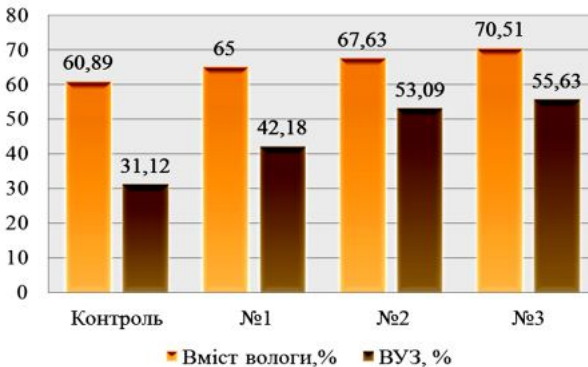


Рис. 1. Залежність функціонально-технологічних показників від рецептурного складу фаршів м'ясомістких напівкопчених ковбас

Проаналізувавши отримані дані, можемо констатувати, що найбільший вміст вологи спостерігався в модельному фарші, виготовленому за рецептурою № 3 – (70,51±0,31)%, що на 15,8% більше порівняно з контролем. У середньому вологість дослідних зразків була вищою, ніж від контрольного, на 6,75–15,80%. Аналогічна тенденція спостерігалася із показником вологоутримуючої здатності. Модельні фарші в дослідних зразках не тільки містили більшу кількість вологи, але й утримували її на рівні 42,18–55,63%, що на 35,54–78,76% більше порівняно з контрольним зразком. Це пояснюється введенням у рецептуру частки сировини, що містить білкові речовини в раціональних кількісних і якісних співвідношеннях.

Для характеристики здатності отриманих фаршів утримувати вологу визначали показники $VZ3_a$ (вміст зв'язаної вологи, % до загальної вологи в продукті) та $VZ3_m$ (вміст зв'язаної вологи, % до маси наважки продукту), наведені на рис. 2.

Аналіз отриманих даних підтверджує попередню тенденцію до зв'язування й утримання вологи у фаршах. Так, значення $VZ3_a$ у зразках коливалося від (60,46±0,04)% у контрольному зразку до 69,34±0,60 % у зразку № 3.

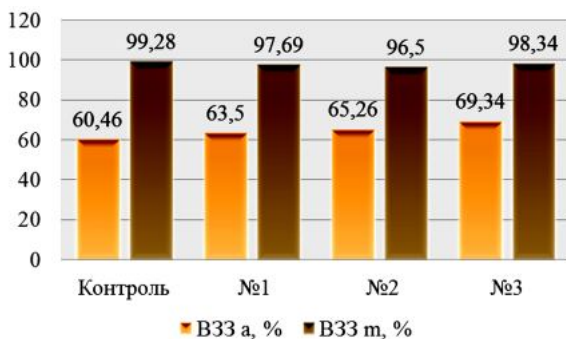


Рис. 2. Залежність показників $VZ3_a$ та $VZ3_m$ від рецептурного складу фаршів м'ясомістких напівкопчених ковбас

При цьому в дослідних зразках цей показник був вищий на 5,03–14,7% порівняно з контрольним фаршем. Це обумовлено тим, що компоненти, які входять до складу розроблених рецептур, були підібрані з урахуванням можливості взаємодій між ними, що дозволило сполучно тканинним білкам та білкам соєового ізоляту разом із м'ясними білками зв'язати та утримувати не лише воду, внесену при гідратації, але й додаткову вологу згідно з рецептурним спів-

відношенням. Високі ФТВ дослідних фаршів обґрунтовуються властивостями інгредієнтів, що входять до складу цих рецептур. Так, білкові препарати мають високі показники вологозв'язуючої здатності та завдяки наявності гідрофільних груп сприяють утворенню фаршевих систем з іммобілізованою в їх складі вологою. Гідрофобні групи, що входять до складу білкової молекули, на стадії приготування фаршу інкапсулюють жирову фракцію та утворюють навколо неї білкову структуровану оболонку і забезпечують стабільність фаршевих систем у технологічному процесі. Аналогічною є думка авторів у праці [13].

На рис. 3 подано результати дослідження емульгуючої здатності (ЕЗ) та стабільності емульсії (СЕ) в модельних фаршах.

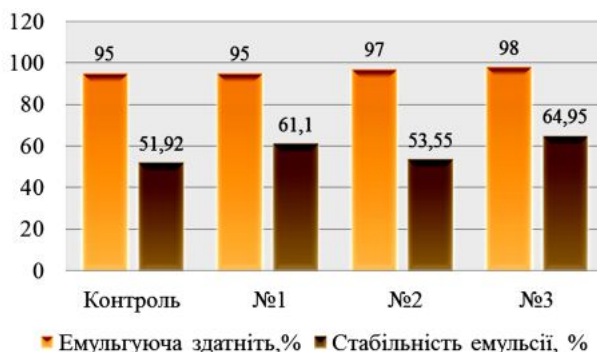


Рис. 3. Залежність показників ЕЗ та СЕ від рецептурного складу фаршів м'ясомістких напівкопчених ковбас

Емульгуюча здатність становить 95–98% і збільшується порівняно з контрольним зразком для рецептури № 2 на 2,11% та рецептури № 3 – на 3,16%. Стійкість емульсії для дослідних модельних фаршів знаходиться в межах 53,55–64,95%, що на 3,14–25,10% більше, ніж у контрольного зразку. Комбінування м'ясних інгредієнтів між собою та з сумішами білковмісних добавок змінює структуру фаршу, на яку впливають вміст білка, його фракційний склад та ін. Залежно від властивостей добавок змінюється вміст води і жиру, що приводить до модифікації емульгуючих властивостей отриманого продукту.

Висновки. Аналіз наведених результатів досліджень показує можливість і перспективність використання м'яса пекінської качки з одночасною заміною свинини на субпродукти та білковмісні добавки в рецептурах м'ясомістких напівкопчених ковбасних виробів.

Дослідження функціонально-технологічних показників модельних фаршів за розробленими рецептурами показало позитивну тенденцію до їх підвищення. Сполучення в рецептурах м'яса качки пекінської, серця свинячого, сухої молочної сироватки, соєвого гідратованого ізоляту та курячої шкурки дозволяє підвищити на 35,54–78,76% вологоутримуючу здатність, ВЗЗ_м у досліджуваних модельних фаршах на 5,03–14,7%.

Доведено, що запропоновані варіанти рецептур із використанням м'яса качки пекінської та білковмісної сировини дозволяють покращити здатність м'ясомісткої емульсії адсорбувати й утримувати жир у гелевій структурі, зокрема стійкість емульсії збільшилася на 3,14–25,10% і емульгуюча здатність на 2,11–3,16% порівняно з контрольним зразком.

Отже, із наведених даних видно, що розроблені рецептури м'ясомістких напівкопчених ковбас із м'ясом качки пекінської мають високі ФТВ і можуть забезпечити виробництво продукції високої та стабільної якості.

Для остаточного підтвердження доцільності використання м'яса качки пекінської та заміни м'ясної сировини білковмісними інгредієнтами, визначення їх позитивного впливу на властивості м'ясних продуктів наступний етап роботи передбачає визначення комплексу показників біологічної цінності розроблених ковбас.

Список джерел інформації / References

1. Минів Р. М. Перспективи розвитку м'ясного птахівництва / Р. М. Минів // Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.З. Гжицького. – 2015. – Т. 17, № 1. – С. 233–238.

Myniv, R. (2015), "Prospects for the development of poultry farming". ["Perspektyvy rozvytku m'jasnogo ptahivnytva"] *Naukovyj Visnyk LNUVMBT im. S.Z. Gzhvckogo* Vol. 17. No. 1. pp. 233-238.

2. Huda N., Putra A., Ahmad R. (2011). "Potential Application of Duck Meat for Development of Processed Meat Products". *Current Research in Poultry Science*, No. 1, pp. 1–11. Doi: 10.3923/crpsaj.2011.1.11

3. Заляліева Д. Р., Мясная продуктивность мускусных уток / Д. Р. Заляліева, В. И. Криштафович // Мясная индустрия. – 2010. – № 8. – С. 43–45.

Zaljalieva, D., Krishtafovich, V. (2010), "Meat productivity of muskovy ducks" ["Mjasnaja produktivnost muskusnyh utok", *Mjasnaja industrija*], No. 8, pp. 43-45.

4. Aronal, A., Huda, N., Ahmad, R. (2012), "Amino Acid and Fatty Acid Profiles of Peking and Muscovy Duck Meat", *Int. Journal of Poultry Science*, No. 11 (3), pp. 229-236.

5. Основные принципы совершенствования ассортимента и стабилизации качества колбасных изделий / А. Б. Лисицын, И. М. Чернуха, А. А. Семенова, В. А. Алексахина // Все о мясе. – 2006. – № 1. – С. 4–7.

Lisitsyn, A., Chernuha, I., Semenova A., Aleksahina, V. (2006), “Basic principles of improving the assortment and stabilizing the quality of sausages” [“Osnovnye principy sovershenstvovaniya assortimenta i stabilizacii kachestva kolbasnyh izdelij”, *Vse o mjase*], No. 1, pp. 4-7.

6. Рыжикова И. В. Современные белковые препараты животного происхождения в технологии эмульгированных мясопродуктов / И. В. Рыжикова, С. И. Постников // Мясная индустрия. – 2009. – № 11. – С. 43–45.

Rizhynkova, Y., Postnykov, S. (2009), “Modern protein preparations of animal origin in the technology of emulsified meat products” [“Sovremennye belkovye preparaty zhivotnogo proisshozhdeniya v tehnologii emulgirovannykh mysoproduktov” / *Mjasnaja yndustryja*], No. 11, pp. 43-45.

7. Williams, P., Phillips, G. (2009), *Introduction to Food hydrocolloids. Handbook of hydrocolloids*. Second edition, pp. 1-22. DOI:10.1533/9781845695873.1

8. Pasichniy, V., Yushchenko, N., Mykoliv, I., Kuznyk, U. (2015), “Structure stabilization of fermented-milk pastes”, *Ukrainian Food Journal*, Vol. 4, Iss. 3, pp. 431-439.

9. Пасічний В. М. Стабілізація показників напівкопчених ковбас з м'ясом птиці / В. М. Пасічний, О. О. Мороз, С. М. Мітяєва // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнології ім. С.З. Гжицького. – 2009. – Т. 11, № 3 (42) ч. 3. – С. 284–288.

Pasichnyi V., Moroz O., Mitvaeva S. (2009). “Stabilization of indicators of semi-smoked sausages with poultry meat” [“Stabilizaciy pokaznikov napivkopchenich kovbas z myasom pticy”, *Naukovy vysnyk Lvivskogo nacionalnogo universitetu veterinarnoi medycyny ta biotekhnologij im. S.Z.Gzickogo*], Vol. 11, No. 3 (42), part 3, pp. 284-288.

10. Никитин Б. И. Переработка птицы, кроликов и производство птицепродуктов / Б. Никитин, Н. Никитина. – Москва, 1983. – 248 с.

Nykytyn, B., Nykytyna, N. (1983), *Processing of poultry, rabbits and the production of poultry products* [*Pererabotka pticy, krolykov i proyzvodstvo ptycyeproduktov*], Moscow, 248 p.

11. ДСТУ 4435:2005. Ковбаси напівкопчені. Загальні технічні умови. Київ, 2006. – 19 с.

DSTU 4435:2005 (2006), [*Kovbasy napivkopcheni. Zagalni tehniczni umovy*], Kyiv, 19 p.

12. Антипова Л. В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. – М. : Колос, 2001. – 576 с.

Antypova, L., Hlotova, Y., Rohov, Y. (2001), *Research methods of meat and meat products* [*Metody issledovaniya miasa i miasnih produktov*], Moscow, 576 p.

13. Вплив функціональної харчової композиції на властивості м'ясних фаршевих систем [Електронний ресурс] / І. М. Страшинський, О. П. Фурсік, В. М. Пасічний, А. І. Маринін, Г. І. Гончаров // Восочно-Европейський журнал передових технологій. – 2016. – № 6/11 (84). – Режим доступу : <http://journals.uran.ua/ejct/issue/view/5265>

Strashynskyy, I., Fursik, O., Pasichnyj, V., Marynin, A., Goncharov, G. (2016), "The effect of functional food composition on the properties of fat minced meat systems" ["Vplyv funkcionalnoi harchovoi kompozycji na vlastyvosti m'jasnyh farshevyh system, *Vostochno-evropejskij zhurnal peredovih tehnologij*], No. 6/11 (84), available at: <http://journals.urau.ru/issue/view/5265>

Божко Наталія Володимирівна, канд. с.-г. наук, доц., факультет харчових технологій, Сумський національний аграрний університет. Адреса: вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, Україна, 40021. Тел.: 0671585246; e-mail: natalybozhko@ukr.net.

Божко Наталья Владимировна, канд. с.-х. наук, доц., факультет пищевых технологий, Сумской национальной аграрный университет. Адрес: ул. Г. Кондратьева, 160, г. Сумы, Украина, 40021. Тел.: 0671585246; e-mail: natalybozhko@ukr.net.

Bozhko Natalia, PhD of Agricultural Sciences, Associate Professor, Faculty of Food Technology, Sumy National Agrarian University. Address: G. Kondratiev str., 160, Sumy, Ukraine, 40021. Tel.: 0671585246; e-mail: natalybozhko@ukr.net.

Тищенко Василь Іванович, канд. с.-г. наук, доц., факультет харчових технологій, Сумський національний аграрний університет. Адреса: вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, Україна, 40021. Тел.: 0507276713; e-mail: tischenko_vi@ukr.net.

Тищенко Василий Иванович, канд. с.-х. наук, доц., факультет пищевых технологий, Сумской национальной аграрный университет. Адрес: ул. Г. Кондратьева, 160, г. Сумы, Украина, 40021. Тел.: 0507276713; e-mail: tischenko_vi@ukr.net.

Tischenko Vasil, PhD of Agricultural Sciences, Associate Professor, Faculty of Food Technology, Sumy National Agrarian University. Address: G. Kondratiev str., 160, Sumy, Ukraine, 40021. Tel.: 0507276713; e-mail: tischenko_vi@ukr.net.

Пасічний Василь Миколайович, д-р техн. наук, проф., кафедра технології м'яса і м'ясних продуктів, Національний університет харчових технологій. Адреса: вул. Володимирська, 68, м. Київ, Україна, 01601. Тел.: 0676611112; e-mail: pasww1@ukr.net.

Пасичный Василий Николаевич, д-р техн. наук, проф., кафедра технологии мяса и мясных продуктов, Национальный университет пищевых технологий. Адрес: ул. Владимирская, 68, г. Киев, Украина, 01601. Тел.: 0676611112; e-mail: pasww1@ukr.net.

Pasichnyi Vasil, Dr. of Technical Sciences, Professor, Department of Technology of Meat and Meat Products, National University of Food Technology. Address: Volodimirska str., 68, Kyiv, Ukraine, 01601. Tel.: 0676611112; e-mail: pasww1@ukr.net.

Вергелецька Наталія, студ., факультет харчових технологій, Сумської національний аграрний університет. Адреса: вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, Україна, 40021. Тел.: 0958980035; e-mail: natasha.vertdetska@ukr.net.

Вергелецкая Наталья, студ., факультет пищевых технологий, Сумской национальной аграрный университет. Адрес: ул. Г. Кондратьева, 160, г. Сумы, Украина, 40021. Тел.: 0958980035; e-mail: natasha.verteletska@ukr.net.

Verteleckaja Natalia, student, Faculty of Food Technology, Sumy National Agrarian University. Address: G. Kondratiev str., 160, Sumy, Ukraine, 40021. Tel.: 0958980035; e-mail: natasha.verteletska@ukr.net.

DOI: 10.5281/zenodo.1306458

УДК 664.665.9

АНАЛІТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ВИБІР БІНАРНОЇ КОМБІНАЦІЇ ПОЛІСАХАРИДІВ ДЛЯ ТЕРМОСТІЙКИХ МОЛОКОВМІСНИХ НАЧИНОК

Ф.В. Перцевой, Д.О. Бідюк, О.Ю. Кошель

Проведено аналітичне обґрунтування та вибір бінарної комбінації полісахаридів для термостійких молоко-вісних начинок. Складено технологічні вимоги до гелів на основі бінарних комбінацій полісахаридів, які заплановано використовувати в складі начинок. Наведено узагальнені дані щодо раціональних параметрів отримання композиційних сумішей полісахаридів із синергетичними властивостями, які використовуються для регулювання структурно-механічних властивостей харчових систем. Проведено органолептичне оцінювання бінарних комбінацій полісахаридів, які було аналітично обрано для порівняння. Вивчено залежність міцності структури гелів на основі бінарних комбінацій полісахаридів від концентрації камеді ксантану за їх загального вмісту в суміші 1%. Установлено, що раціональним є використання суміші камедь ксантану – камедь тари за їх співвідношення 60:40.

Ключові слова: камедь ксантану, камедь тари, камедь конжаку, структуроутворення, міцність гелю, полісахариди.

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ И ВЫБОР БИНАРНОЙ КОМБИНАЦИИ ПОЛИСАХАРИДОВ ДЛЯ ТЕРМОСТОЙКИХ МОЛОКОСОДЕРЖАЩИХ НАЧИНОК

Ф.В. Перцевой, Д.О. Бідюк, Е.Ю. Кошель

Проведено аналітичне обґрунтування та вибір бінарної комбінації полісахаридів для термостійких молоко-содержащих начинок. Составлены технологические требования к гелям на основе бинарных комбинаций