

ізолят-протеїн крім того, що містить білок, має до 4 % золи, 2,0-2,5 % вуглеводів, близько 0,5 % жиру і стільки ж клітковини. Крім того, перевагою ізоляту є відсутність запаху, нейтральний смак [3].

Таким чином, враховуючи вище зазначене, можна зробити висновок про необхідність створення м'ясних консервів функціонального призначення для забезпечення харчування рятувальників та актуальність використання соєвого ізолят-протеїну та низькотемпературного апарату ІЧ-випромінюванням у технології їх виробництва з метою отримання готового продукту високої харчової і біологічної цінностей, у тому числі, із проблемного м'яса з великим вмістом сполучної тканини.

Список використаних джерел:

1. Сирохман І. В., Лозова Т. М. Товарознавство м'яса і м'ясних товарів : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2009. 378 с.
2. Апарат для низькотемпературної обробки м'ясних виробів ІЧ-випромінюванням : пат 131419 Україна : МПК B06D 1/22 (2006.01); опубл. 10.01.2019, Бюл. № 1.
3. Характеристики продуктів переробки сої. Соєве борошно. Соєвий концентрат. Ізолят соєвий-протеїн. URL: <https://soya.kiev.ua/ua/specifications.html>. (дата звернення: 04.04.2020).

Чумак Д.Є.

студент;

Фарісєв А.Г.

кандидат технічних наук, доцент,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

УДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ МАЙОНЕЗІВ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

Одною з важливих галузей держави є харчова промисловість, рівень якої інтенсивно зростає, виробники регулярно розширюють асортимент своєї продукції, поліпшують її якість і зовнішній вигляд.

Вагоме місце у харчовій галузі посідає олійно-жирова промисловість, яка забезпечує населення рослинними оліями, а також важливими продуктами їх переробки, серед яких присутній і майонез.

Традиційно майонез – це продукт на основі рослинної олії, яєць та лимонного соку, а також гірчиці, сухого молока, яєчного порошку, лимонної кислоти, цукру, солі та інші харчових і смакових добавок, які складають багатокomпонентну емульсійну систему типу «олія у воді». Майонез використовують як приправу для поліпшення смаку і засвоюваності продуктів, як добавку для виготовлення перших, других страв і закусок.

Майонез можна назвати продуктом високої біологічної цінності, оскільки він містить рослинні олії, що є для організму людини джерелом не тільки калорій, але й фізіологічно-активних (есенціальних) кислот, які сприяють зниженню вмісту холестерину в крові та профілактиці атеросклерозу. Крім цього, продукт містить молоко і яєчний порошок, які є джерелом білків з незамінними амінокислотами; жовток курячого яйця, який має значну кількість основного регулятора жирового обміну в організмі – лецитину. Оцтова або лимонна кислоти, що входять у рецептури майонезів є не лише носіями смаку і аромату, але й сприяють травленню, забезпечуючи необхідну кислотність середовища, яка також зумовлює бактерицидну дію. Разом з цим, майонез за рахунок його рецептурних компонентів володіє вітамінним комплексом, який представлений групами вітамінів А, D, Е, С, В, К.

Поруч з перевагами, якими володіє майонез, сьогодні існують суттєві недоліки даної продукції. Пов'язане це з тим, що у конкурентній боротьбі виробники намагаються отримати вигоду через зниження відпускної ціни продукту за рахунок заміни або зменшення дороговартісних компонентів на більш дешеві. У результаті цього на ринку під назвою «Майонез» реалізуються емульсійні продукти, у складі яких вода, олія соняшникова та різні регулюючі, стабілізуючі та структуроутворюючі добавки: стабілізатори E415, E440, загусники E1414 й E1422, які призводять до захворювань кишківника і шлунку, крім того сприяють руйнуванню зубної емалі, смакові підкислювачі E301, E302, підсолоджувачі E951–959, деякі з яких є найбільш шкідливими і багатьох країнах заборонені для застосування.

Враховуючи вище зазначене, актуальним є покращення асортименту існуючих на ринку майонезів з метою отримання якісної і корисної продукції з низькою собівартістю.

Враховуючи, що олія соняшникова є основним і досить дорогавартісним інгредієнтом у рецептурах майонезів, доцільним є пошук альтернативних їй компонентів, які б не погіршували, або навіть покращували біологічну цінність готового продукту. Біологічна цінність майонезу на соняшниковій олії пояснюється наявністю в ній поліненасиченої жирної лінолевої кислоти сімейства ω -6.

Відомо, що для харчування здорового населення за рекомендаціями Інституту харчування співвідношення поліненасичених жирних кислот сімейства ω -6 до поліненасичених жирних кислот сімейства ω -3 у жировій емульсії має складати 10:1 [1]. Проблемою є те, що жодна з олій не має у своєму складі такого співвідношення [2], тому доцільнішим вважаємо не проводити повну заміну соняшникової олії, а лише її частину шляхом створення купажованих олій.

Оптимальне співвідношення поліненасичених жирних кислот ω -6 : ω -3 – 10,07 : 1,00. Науково обґрунтовано, що зазначене відношення досягається при співвідношенні соняшникової та соєвої олій – 11 : 14 [2].

Соєва олія викликає сьогодні зацікавлення, оскільки вона набуває широкого поширення, що підтверджено кількістю посівних площ сої та наростання обсягів виробництва соєвих продуктів, а також через її доступність – досить невисоку ціну у порівнянні з іншими олійними представниками [3].

Одним з провідних українських виробників соєвої олії та субпродуктів з сої є компанія «Агрохолдінг», у якій можливо придбати соєву олію, якість якої підтверджена відповідними сертифікатами за ціною від виробника в Україні [4].

Разом з низькою вартістю проведені дослідження науковців довели, що 1-2 столові ложки соєвої олії щодня дозволяють скоротити ризик розвитку захворювань серця і судин у шість разів. Завдяки вмісту лецитину олія з сої сприятливо впливає на роботу головного мозку. Велика кількість холіну, насичених і ненасичених кислот, вітамінів і мінералів визначає його здатність надавати профілактичну і лікувальну дію при хворобах серцево-судинної системи, печінки, нирок. Доведена її ефективність для лікування і профілактики онкологічних захворювань, імунної та сечостатевої системи тощо [3].

Олійність сої, порівняно з іншими олійними культурами менша, але, разом з цим, олія сої містить моно- та поліненасичені жирні кислоти. 81,0 % всіх її жирних кислот складають ненасичені жирні кислоти (олеїнова, лінолева і ліноленова кислоти), які є есенціальними для організму людини:

входять до складу клітинних мембран й інших структурних елементів тканини, забезпечують нормальний ріст і обмін речовин, еластичність судин, підвищують опір організму до інфекцій та радіоактивного випромінювання, беруть участь у побудові нервової тканини [3].

Олія сої у своєму складі містить найменшу кількість насичених жирних кислот, порівняно з іншими олійними культурами, зокрема в 3,6 рази менше, ніж олія бавовника, в 2,3...3,3 рази менше, ніж олія соняшника і арахісу.

Фосфоліпіди складають 1,1 % від загальної кількості ліпідів олії сої [3]. Кількість фосфоліпідів у олії є суттєвою для організму людини. Найважливішим з них є лецитин, що містить вітаміноподібну речовину – холін. Лецитин грає значну біологічну роль, входячи до складу подвійного шару мембран і регулюючи їхню проникність. Холін має протисклеротичну, ліпотропну активність, зменшує нагромадження жирів у печінці, сприяючи їхньому транспортуванню в кров, а також служить структурним елементом медіатора нервової системи ацетилхоліну і входить до складу нервової і мозкової тканини [3].

Враховуючи вищезазначене, доцільним у виробництві майонезів використовувати купаж олій, а саме соняшникової та соєвої. Це дозволить надати йому функціональних властивостей, покращити жирокислотний склад готового продукту, а також за рахунок зниження собівартості олійної компоненти майонезу використовувати традиційні компоненти (ячні продукти, молочні білки, гірчицю) замість дешевих замінників у вигляді штучних регулюючих, стабілізуючих та структуроутворюючих Е-добавок.

Список використаних джерел:

1. Belemets T., Yushchenko N., Lobok A., Radzievskaya I., Polonskaya T. Optimization of composition of blend of natural vegetable oils for the production of milk-containing products. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2016. V. 5,1. 11(83). P. 4-9.
2. Маковська Т.В. Розробка технологій майонезних соусів, збагачених біокоректорами : дис. ... канд. техн. наук. : 05.18.16, Одеса, 2019. 246 с.
3. Дослідження УАК. Невичерпне джерело рослинних білків – соя, 2017. URL: <http://agroconf.org/content/nevicherpne-dzherelo-roslinnih-bilkiv-soya> (дата звернення: 01.04.2020).
4. Міністерство аграрної політики та продовольства України. Соя – стан та перспективи розвитку. URL: <http://minagro.gov.ua/node/3950> (дата звернення: 01.04.2020).