

не менее 95%, фосфора не менее 3,7 %. Время гомогенизации от 10 до 30 мин при температурае от 20⁰ до 40⁰ С. В результате проведенных исследований получена стабильная эмульсия только из ФХ, выделенного из подсолнечника. Содержание этанола не более 15,0 %. Размер частиц полученной эмульсии отвечал размеру частиц стандартного образца и составлял: 250,4 нм -94,5 %, 4мкм-5,5 %. рН 5,3-5,8.

Литература

1. Швец В.И., Краснопольский Ю.М., Сорокоумова Г.М., Липосомальные формы лекарственных препаратов: технологические особенности получения и применение в клинике. 2016. М.: Ремедиум. 200 с.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК У ВИРОБНИЦТВІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

Анан'єва В.В., Черенкова Н. В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

valeriya.ananieva@gmail.com

Поширене використання харчових добавок у всіх галузях харчового виробництва обумовлене постійно підвищуючимися вимогами сучасного споживача до якості та асортименту продуктів харчування при збереженні невисокої вартості, високою конкурентноздатністю підприємств, що випускають типову продукцію тощо. Та останні кілька десятиліть багато уваги приділяється введенню у рецептуру продукції харчових добавок, які здатні не тільки виконувати певні технологічні функції але й збагачувати готову продукцію на біологічно активні компоненти [1, 2].

Одним з перспективних шляхів використання харчових добавок як біологічно цінних компонентів є застосування у виробництві макаронних виробів. Макаронна продукція займає провідну позицію у споживчому кошику українця. Кожен день у раціоні середньостатистичної родини присутні блюда з макаронних виробів, які мають невисокі показники за вмістом біологічно цінних речовин. Дослідження щодо вишукування способів підвищення біологічної цінності макаронних виробів за рахунок використання у виробництві харчових добавок є актуальними, і розробка їх ведеться в багатьох країнах.

Використання в якості харчових добавок у виробництві макаронних виробів клітковини та клейковини здатне не тільки поліпшити функціонально-технологічні властивості тіста, але й збагатити готову продукцію на харчові волокна та білки [3].

Проведено експерименти з визначення вологопоглинаючої та жиропоглинаючої здатності зразків макаронних виробів з різним вмістом клітковини та клейковини, що введені до рецептури у якості харчових добавок, поліп-

шуючих функціонально-технологічні показники та підвищуючих біологічну цінність готової продукції. Результати експерименту представлені в табл. 1 та табл. 2.

Дані, відображені в табл. 1 вказують на тенденцію зростання водопоглинаючої здатності зразків макаронних виробів в залежності від зростання масових часток введених харчових добавок, але не перевищує нормативні показники. Цей показник впливає на швидкість відновлення макаронних виробів. З табл. 2 можна побачити, що введення до рецептури тіста для макаронних виробів харчових добавок, клітковини та клейковини, дає наближені до стандарту показники з жиропоглинаючої здатності. Жиропоглинаюча здатність характеризує здатність білків сорбувати певну кількість жиру.

Таблиця 1. Вплив вмісту харчових добавок на водопоглинаючу здатність зразків макаронних виробів

№ п/п	Зразок	Норма	Результат, %
1	Стандарт	Не більше 6%	3,09
2	0,5 % клітковини		3,13
3	1,0 % клітковини		3,16
4	1,5% клітковини		3,20
5	2,0% клітковини		3,23
6	2,5% клітковини та 1,0% клейковини		3,06
7	4,5% клейковини		3,40
8	4,5 % клейковини та 2,5 % клітковини		3,35

Таблиця 2. Вплив вмісту харчових добавок на жиропоглинаючу здатність зразків макаронних виробів

№ п/п	Зразок	Норма	Результат, %
1	Стандарт	Не менш 15%	18,73
2	0,5 % клітковини		18,17
3	1,0 % клітковини		18,35
4	1,5% клітковини		18,92
5	2,0% клітковини		17,98
6	2,5% клітковини та 1,0% клейковини		18,64
7	4,5% клейковини		18,26
8	4,5 % клейковини та 2,5 % клітковини		18,58

В результаті проведених досліджень можна зробити висновки, що введення у рецептуру макаронних виробів клітковини та клейковини у кількості 2,5% і 1,0% та 2,5% і 4,5% відповідно дозволяє отримувати продукцію з необхідними функціонально-технологічними властивостями та додатково збагачену на нерозчинні харчові волокна та білки.

Література

1. Спиричев В. Б. Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные принципы и практические решения / В. Б. Спиричев, Л. Н Шатнюк // Пищевая промышленность. – 2010. – № 4. – С.20–24.

2. Пересічний М. І. Технологія продуктів харчування функціонального призначення: Монографія / М. І. Пересічний, М. Ф. Кравченко, Д. В. Федорова та ін. // К.: Київ. нац. торг. екон. ун-т, 2008. – 718 с.

3. Дудкин М. С. Пищевые волокна / М. С. Дудкин, Н. К. Черно // Киев: Урожай – 1988. – 152 с.

A POTENTIAL TOOL FOR ORGANIC MILK AUTHENTICATION BY COMBINATION OF FATTY ACID AND IRMS ANALYSIS

Zhukova Ya.F.¹, Petrov P.I.¹, Demikhov Yu.M.², Petrischenko S.S.¹

¹*Institute of Food Resources of The National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

²*Institute of Environmental Geochemistry of The National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

E-mail: yaroslava.f.zhukova@gmail.com

Background. Organic milk accounted for about 50% of the global market share of organic products and could reach about \$13 billion in a year by the end of 2019. The main markets for organic milk are the United States, Great Britain, France, Australia, China and Germany. In Ukraine, in 2016, according to data of Ukrainian Federation of Organic Movement, 421,200 hectares were farmed organically, there were about 390 organic products producers and processors. The internal market for organic products amounted to €21.2 million, what is bigger than 4 times comparing with 2011.

In both organic and conventional dairy management types, farmers can keep dairy cattle at low- and high-input farms. Low-input farms use for cows feeding mainly pasture grass and hay, while on high-input farms cattle ration includes a lot of silage and concentrates. According to organic certification standards, such as “BioSuisse”, “Demeter” and “USDA Organic”, one of the most important requirements of organic dairy farming is mandatory cattle feeding by fresh grass and forage. Thus, due to higher price of organic milk in comparison with conventional, the authentication of its organic origin is an urgent problem in order to protect the rights of consumers and producers of organic products against unfair competition.

The aim of this work was to study the potential criteria for authenticity of organic milk from low- and high-input organic farms.

Materials and methods. The object of one-year study was samples of organic milk from high-input (HI) and low-input (LI) farms. Data on cattle diet characteristics, dry matter intake (DMI) were obtained from farm records and collected by questioning farmers. Ration at HI farms (n=2) during indoor period consisted of forage (71% of DMI), corn silage (9% of DMI) and concentrates (20% of DMI), and during outdoor period pasture grass was added, while maintaining the basic diet. Ration on LI farms (n=2) during indoor period consisted of 100% of DMI of hay, and in outdoor period – 100% DMI of pasture grass.