

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Рудавская Г. Б. Молочные прохладительные напитки / А. Б. Рудавская, Н. М. Чунихина, Л. С. Кириченко. – К. : Колос, 1990. – 160 с.
2. Рудавська Г. Б. Молочні та яєчні товари / Г. Б. Рудавська, Є. В. Тищенко. – К.: КНТЕУ, 2004. – С. 389.
3. Циприян В. И. Питание и здоровье населения : Оздоровительное и диетическое питание. – Ч.2. / В. И. Циприян. – К., 2001. – С. 3-20.
4. Ганич О. М. Практична дієтологія / О. М. Ганич, Т. М. Ганич, П. П. Ганинець. – Ужгород, 2004. – С.227.
5. Рудавська Г. Б. Функціональні інгредієнти морозива / Рудавська Г. Б. // матер. міжн. наук.-прак. конф. : Довкілля і здоров'я людини. УжНУ. – Ужгород : Говерла, 2008. – С. 181-184.
6. Ганич Т. М. Біологічно активні добавки : особливості, переваги та застосування / Т. М. Ганич, О. М. Ганич // матер. міжн. наук.-прак. конф. : Довкілля і здоров'я людини. УжНУ. – Ужгород : Говерла, 2008. – С. 191-196.
7. Рудавська М. В. Молочні коктейлі для профілактичного харчування / М. В. Рудавська, О. М. Ганич, В. О. Лизогуб // матер. міжн. наук.-прак. конф. : Довкілля і здоров'я людини. УжНУ. – Ужгород: Говерла, 2008. – С. 238-242.
8. Голуб Б. О. Забезпечення функціональних властивостей синбіотичних харчових продуктів / Б. О. Голуб // матер. міжн. наук.-прак. конф. : Довкілля і здоров'я людини. УжНУ. – Ужгород: Говерла, 2008. – С. 196-199.

УДК 664.8;664.932

Філь М. І.

ПОЛІПШЕННЯ СКЛАДУ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ФРУКТОВО-ОВОЧЕВИХ ПАСТ

Висвітлено результати дослідження поліпшення споживних властивостей фруктово-овочевих паст. Виявлено, що за показниками, які вивчалися, найвищі споживні властивості мають фруктово-овочеві пасту з вмістом харчової добавки ксантану, з використанням сирної сироватки, з аронією та комплексною сумішшю "Едгум КД 15".

Ключові слова: фруктово-овочеві пасту, підварки, добавки- ксантану.

Fil M. I

ADVANCEMENT AND IMPROVEMENT OF TECHNOLOGY FRUIT VEGETABLE PASTA

The known results for the Advancement Consumption properties of fruit and vegetable pastes. Found that for the study parameters, the highest Consumption properties with fruit and vegetable pastes containing inclusion of food Supplements ksantanu using cheese whey, with aroniyeyu and complex mixture of "Edhum CD 15".

Key words: fruit and vegetables pasta, pidvarky, additives ksantanu.

Вступ. Складний екологічний стан на Україні вимагає необхідності створення продуктів харчування з високим вмістом біологічно активних речовин, які дають можливість виведення з організму шкідливих нутрієнтів.

Постановка завдання. Метою роботи було дослідження асортименту харчової продукції з рослинної сировини, поліпшення її споживних властивостей шляхом збереження та стабілізації кольору і вітамінної цінності продукту.

Результати дослідження. Відомий спосіб виробництва овочевих паст з внесенням харчової добавки ксантану [1] передбачає підготовку рецептурних компонентів, миття,

очищення та подрібнення, варіння овочів у розчині із вмістом відвару пряно - ароматичної трави і лимонної кислоти, протирання, змішування з рецептурними компонентами, гомогенізацію до однорідної маси, уварювання, внесення ксантану з подальшою гомогенізацією, розфасуванням, консервуванням.

Флодово-ягідна сировина на відміну від овочів містить у розчиненому вигляді легкозасвоювані цукри, вітаміни, мінеральні речовини, ферменти та ін. За наявності плодів і ягід легше протікають процеси метаболізму, тобто швидше засвоюються жири, білки, цукри, які потрапляють в організм людини з іншими продуктами.

Ксантан, як показали його дослідження, є гарним згущувачем, тобто добре зв'язує вологу, що суттєво впливає на терміни зберігання пасти. У гарбуза ксантан зв'язує 30 % вільної вологи, а у моркви – 26 %. Він є ідеальним згущувачем, який не бере на себе зайву вологу.

Розроблений спосіб виробництва яблучно-виноградної пасти відрізняється внесенням ксантану в кількості 0,15 % від маси пасти з подальшою гомогенізацією, упакуванням, розфасуванням і заморожуванням.

Під час приготування яблучно-виноградної пасти використовуються літні та осінні сорти яблук і винограду.

Гарбузово-пектинова паста може бути використана в харчовій, консервній, кондитерській промисловостях, а також для одержання лікувально-профілактичних продуктів харчування.

У виробництві пектиномістких продуктів з рослинної сировини, яке передбачає її подрібнення, гідроліз, додавання цукрового сиропу, використовують сирну сироватку. Гідролізовану масу упарюють.

Сирна сироватка містить 1 - 1,5 % молочної кислоти і низку інших кислот, які забезпечують потрібну для гідролізу пектину кислотність середовища (рН 3,0 - 3,5). Вона недефіцитна, дешева, не впливає на споживні властивості рослинної сировини, позитивно діє на формування органолептичних властивостей продуктів і без будь-яких обмежень може бути використана під час виготовлення харчових виробів.

При введенні в процес виробництва пектиномістких продуктів з рослинної сировини сирна сироватка сприяє більш повній консервації споживних властивостей пектинових речовин.

Гідроліз здійснюють у гідролізаторі з додаванням до подрібненої маси гарбуза сирної сироватки за гідромодуля ГМ = 16, температури 85 °С протягом 60 хв. Після гідролізу додавали цукровий сироп із співвідношенням цукру до подрібненої маси гарбуза 1 : 1 і потім проводили упарювання на водяній бані за температури 90 °С протягом 80 хв.

Одержана таким чином паста має золотаво-абрикосовий колір, приемний кислувато-солодкий смак, запах, містить 1,5 % пектину, 69 % сухих речовин, має густину середньої консистенції, драглистоутворювальну здатність 378 мм рт.ст., здатність до зберігання.

Таким способом виготовляють також пасту з яблук і моркви.

Експерименти довели, що використання сирної сироватки для гідролізу забезпечує можливість одержання пектиномістких продуктів з різної рослинної сировини.

Пектинову пасту з яблук [5] виготовляють способом, який полягає у сульфитуванні яблучних вижимок 5% - ним розчином сірчаної кислоти, замочуванні їх у гарячій воді, обробленні гострою парою, протиранні і подрібненні.

Недоліком цього способу є складність і багатоопераційність технологічного процесу, а також те, що під час обробки рослинної сировини відбувається деструкція пектину під дією високої температури.

Для одержання гарбузової пасти з аронією гарбузове пюре з'єднують з цукром-піском, аронієвим пюре та лимонною кислотою.

Підвищення харчової та біологічної цінності пасти з гарбуза, а також розширення асортименту продукції за збереження високих органолептичних показників і зниження собівартості досягається введенням в склад рецептури аронії. Це дозволяє забезпечити

збереження біологічно активних речовин (БАР), підвищення харчової цінності продукту, збереження високих органолептичних показників і зниження його собівартості.

Змішування маси гарбуза з харчовими добавками дозволяє отримати продукт, який відповідає консистенції пасти за рахунок вмісту певної кількості пектину, що міститься в аронії, та має желувальні властивості. Так, за рахунок аронії продукт збагачується вітамінами, дубильними речовинами, цукристими сполуками, кислотами, мінеральними речовинами, зокрема йодом, та іншими біологічно активними речовинами. Продукти з аронією знижують вміст холестерину в крові й поліпшують загальний обмін речовин.

Розроблений новий продукт має високу харчову та біологічну цінність. Спосіб його виробництва не є енергомістким. Готовий продукт відповідає сучасним вимогам екології харчових продуктів [2].

Пасту із столового буряку, як відомо, виготовляють із бурякового пюре. Якість приготованого пюре відповідає таким вимогам: рН=5,83; сухі речовини - 16%; зола - 1,0%; клітковина - 0,7%; пектинові речовини - 2,14%. Недоліком цього способу є те, що зменшується концентрація біологічно активних речовин (БАР), які руйнуються в разі теплової обробки; не забезпечується видалення нітратів і токсичних речовин із сировини, крім того, руйнування бетаїну зумовлює зміну кольору.

Таким чином, відомий спосіб не дозволяє отримати продукт з профілактичними властивостями через недостатній вміст корисних інгредієнтів, а також який не має яскравого малинового кольору різних відтінків, що обмежує його використання.

Під час варіння столового буряку у молочній сироватці зникає його специфічний запах і присмак.

Вміст пряно-ароматичних добавок надає пасті зі столового буряку бажаного запаху та смаку [3].

Продукт, отриманий таким способом, має кремоподібну однорідну мастку консистенцію. Діапазон кольору – від червоно-фіолетового до малинового залежно від сорту столового буряку та ступеня його стиглості; смак – кисло-солодкий з ароматом пряно-ароматичних добавок.

До складу пасти входить цукор у кількості від 13 до 19%. Це дозволяє вважати її низькокалорійним продуктом, проте її можна використовувати в кондитерській промисловості як начинку в кондитерських виробках.

Спосіб виробництва фруктової пасти належить до харчової промисловості, а саме до виробництва борошняних кондитерських виробів. Її одержують холодним способом [4], його недоліком якого є складний технологічний процес отримання пасти та недостатня харчова цінність продукту.

Інший спосіб виробництва полягає у приготуванні начинки ретельним перемішуванням пектиномісткої сировини з комплексною сумішшю “Едгум КД 15” та її структуроутворенні, у начинку додається складний ефір полігліцерину в кількості 0,5-1,5%, і дрібнодисперсна фруктова клітковина в кількості 5-15%. Потім її додатково збивають протягом 15-25 хв.

До складу фруктової начинки на основі пектиномісткої сировини (фруктового повидла або підварки) з комплексною сумішшю “Едгум КД 15”, яка складається з камеді рослинного походження, бактеріального полісахариду, мальтодекстрину, модифікованого крохмалю, необхідно додатково ввести під час збивання дрібнодисперсну фруктову клітковину і складний ефір полігліцерину.

Дрібнодисперсна фруктова клітковина з фруктової сировини отримується таким чином, що дає можливість максимально зберігати її вітамінний та мінеральний склад. Крім того, додавання в продукти рослинних харчових волокон дозволяє отримати вироби функціонального призначення.

Внесення в склад начинки під час збивання складного ефіру полігліцерину, який виявляє гідрофільні властивості (ГЛБ > 8), знижує поверхневий натяг у колоїдній системі начинки, збільшує її піноутворення та дозволяє отримати пишну збиту масу, стабілізувати текстуру в процесі структуроутворення. Крім того, введення складного ефіру полігліцерину

сприяє створенню захисного шару на межі борошняного напівфабрикату і начинки, а також проникнення вологи з начинки в борошняний напівфабрикат у процесі зберіганні.

Висновки. На основі проведених досліджень можна зробити висновки, що доцільними способами виробництва фруктової начинки для борошняних кондитерських виробів є такі, які дають дає можливість одержати начинку поліпшеної структури, що зберігає стабільні, якісні властивості в процесі формування, термообробки та зберігання та має підвищену харчову цінність. Її використовують як драглеутворювач, а також в медицині під час лікування отруєнь важкими металами і радіонуклідами, шлункових та інших захворювань, в консервній, кондитерській, пиво-безалкогольній та інших галузях харчової промисловості.

У подальшому для розроблення нових фруктово-ягідних паст досліджуватимемо нетрадиційну сировину для приготування фруктово-ягідної начинки, зокрема, для бісквітного напівфабрикату та її вплив на якість виробів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Одарченко А. М. Спосіб виробництва паст на основі гарбуза та моркви. Деклараційний патент на винахід №46672 А VAA27L1/212 / А. М. Одарченко. Заявлено 10.01.2002., Опубл. 15.05.2002. Бюл. №5.
2. Збірник технологічних інструкцій по виробництву консервів. Т 2. – М.: Харчова промисловість, 1977. – С. 328 - 343.
3. Корячкина С. Я. Новые виды мучных и кондитерских изделий / С. Я. Корячкина, В. Я. Красников. – Орел, 1996. – 84 с.
4. Т.М. Smucker Co, Cold process oven stable fruit paste and method of making such paste: Патент 6391376 США: № 09/572281; Заявл. 17.05.2000; опубл. 21.05.2002; НПК 426/661/ Т.М. Smucker Co., Hansen Tohn P., Rock Jonathan D.
5. Авторське свідоцтво СРСР №1076064, кл. А23L1/04, 1984.

УДК 662.11

Барна М. Ю.

КЛАСИФІКАЦІЯ ПОБУТОВИХ ПІРОТЕХНІЧНИХ ВИРОБІВ

Розглянуто загальні підходи до вибору ознак класифікації побутових піротехнічних виробів. Запропонована товарознавча класифікація побутових піротехнічних засобів, яка може бути основою для їх ідентифікації.

Ключові слова: піротехнічні вироби, класифікація, ознаки, торгівля, призначення.

Barna M. Y.

CLASSIFICATION OF DOMESTIC PYROTECHNIC WARES

The general going is considered near the choice of signs of classification of domestic pyrotechnic wares. Commodity expert classification of domestic pyrotechnic facilities, which can be basic for their authentication, is offered.

Key words: pyrotechnic wares, classification, signs, trade, setting.

Вступ. У підручниках з вивчення піротехнічних складів і вибухонебезпечних речовин, які призначені здебільшого для вузького кола спеціалістів, зайнятих у галузі криміналістики, досліджуються специфічні ознаки для групування побутових піротехнічних виробів. До таких ознак належать: час детонування, умови детонування, вид ініціюючого елемента тощо. Перераховані ознаки свідчать, що класифікація в криміналістиці ґрунтується на ознаках, які вимагають спеціальних знань.