

етерифікації. Метод дослідження базується на гелеутворюючій здатності ПР при взаємодії з кислотами та цукрами [2].

Мета роботи: виявити залежність впливу кількості цукру на желеутворюючу здатність пектину. Об'єкт дослідження: ПР. Предмет дослідження: залежність желеутворюючої здатності ПР від кількості цукру.

Експеримент складався з 3 частин (використовували яблучний пектин). Готували зразки з середньою, низькою і високою концентрацією цукру. У першому випадку консистенція була однорідна, утворилась желеподібна маса, яка зберігає свою форму та не залишає слідів на поверхні посудини, в якій зберігалась. Легко ріжеться ножом, зберігаючи чіткість країв утворених шматків. Не липне до ножа. У другому випадку, при вдвічі меншій концентрації цукру, утворилась желеподібна маса слабкої консистенції, вона липла до стінок контейнера та погано утримувала свою форму. У третьому випадку, з удвічі більшим в порівнянні з першим вмістом цукру, утворене желе мало занадто щільну консистенцію, при розрізанні ножом зберігало свою форму.

Отже, результати дослідження підтвердили здатність ПР, що містяться в яблучному соці, при взаємодії з кислотами та цукрами утворювати гелі. Кислота зменшує рН розчину і призводить до того, що молекули вуглеводів утворюють зв'язки. Завдяки цим зв'язкам водний розчин утримується в полімерній сітці. Цукор сприяє формуванню зв'язків. Пектиназа, яка міститься в Желфіксі, який використовувався для досліду, прискорює розщеплення ПР. В результаті пектини утворюють гель, понижують кислотність та кількість твердих речовин, що регулюють жорсткість водного розчину. За результати дослідження виявлено, що оптимальні умови для желе - це 1%-й розчин ПР, рН - 3,2 та концентрація цукру 55%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Пасальський Б.К. Хімія харчових продуктів: Навч. посіб.-К: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2000.
2. FOOD CHEMISTRY EXPERIMENT. IFT Experiments in Food Science Series / Institute of Food Technologists The Society for Food Science and Technology 221 N. LaSalle St., Suite 300, Chicago, IL 60601 – 1580 p.

УДК 664. 8.:022.2

Богоніс І. – ст. гр. ХКм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

КОНСЕРВУВАННЯ ШКІРОК КАВУНА

Науковий керівник: к.т.н., доцент Бейко Л.А

Bohonis I.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

PRESERVING WATERMELON PEEL

Supervisor: Ph.D., Assoc. Prof. Beyko L.A.

Ключові слова: консервація, кавун.

Keywords: preserving, watermelon.

Однією з головних умов хорошого функціонування організму людини,

відповідно до теорії адекватного харчування яка прийнята в міжнародній практиці, є наявність в раціоні харчування біологічно активних речовин. Зокрема: вітаміни, каротиноїди, поліфенольні сполуки. Продукти рослинного походження – фрукти, ягоди, овочі, а також дикорослі ягоди в нашому раціоні повинні складати 70%, так як вони є основним джерелом перерахованих вище біологічно активних речовин.

За статичними даними, населення України споживає фруктів, ягід, а також вітамінів вдвічі нижче норми рекомендованої міжнародним комітетом ФАО/ВОЗ. Консервованою вітчизняною продукцією населення забезпечення всього лише на 20%.

На думку експертів і учасників ринку, у перспективі ринок солодкої консервації, при відповідних умовах буде рости. Але в економічній ситуації, що склалася, переможцями будуть компанії, які зможуть скоротити витрати і сконцентруватися на тій діяльності, яка забезпечить підприємство стабільністю в умовах кризи. Це в першу чергу реально для обслуговуючих кооперативів, за умови використання інноваційних технологій та нових видів сировини.

Плоди кавуна мають широкий спектр біологічно активних речовин, про що свідчать результати досліджень, проведених вітчизняними та зарубіжними вченими. Плодова м'якоть кавуна містить від 5,5 до 13% легкозасвоюваних цукрів (глюкоза, фруктоза і сахароза). До моменту дозрівання переважають глюкоза і фруктоза, сахароза накопичується в процесі зберігання кавуна. У м'якоті містяться пектинові речовини — 0,68%, білки — 0,7%; кальцій — 14 мг/%, магній — 224 мг/%, натрій — 16 мг/%, калій — 64 мг/%, фосфор — 7 мг/%, залізо в органічній формі — 1 мг/%; вітаміни — тіамін, рибофлавін, ніацин, фолієва кислота, каротин — 0,1-0,7 мг/%, аскорбінова кислота — 0,7-20 мг/%, лужні речовини. У 100 грамах їстівної частини плоду міститься 38 калорій. У медицині застосовується як слабке жовчогінне при гепатитах. Кавун – сильний сечогінний засіб, у зв'язку з цим успішно застосовується при хронічних захворюваннях сечовивідних шляхів, при сечокам'яній хворобі. Крім того, рекомендується хворим на цукровий діабет, при недокрів'ї, при метаболічному артриті, подагрі та ожирінні. В Україні з 1 га збирають близько 25 тон кавунів. При переробці баштанних культур відходи кавуна складають близько 48% від загальної маси, то ми отримаємо 13 тон відходів лише з 1 га сировини.

Оскільки, промислове використання шкірок кавуна достатньо не вивчене, нами було проведено ряд біохімічних, фізико - технологічних та органолептичних досліджень для доказу доцільності використання шкірок кавуна в якості сировини для консервної промисловості. Цінність даної сировини полягає ще й в тому, що вона може бути використана в якості імпортозаміщення дорогої закордонної сировини, яка використовується в виробництві консервів.

На основі проведених досліджень, нами було розроблено рецептуру консерв з використанням шкірок кавуна. Виготовлений дослідний зразок консерви відповідає вимогам нормативної документації та отримав високі бали з органолептичного дослідження. Також нами було розроблено технологічну схему виготовлення овочевих та фруктових консерв з шкірок кавуна.