

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БУРЯКУ СТОЛОВОГО У ВИРОБНИЦТВІ ЦУКРОВИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Артем Ущатовський, Надія Івчук

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Сьогодні цукрові кондитерські вироби (ЦКВ) користуються великим попитом серед населення України завдяки їх приємному смаку, аромату та привабливому зовнішньому вигляду. Нажаль, найчастіше це досягається завдяки використанню синтетичних барвників, ароматизаторів, що негативно позначається на здоров'ї людини. Перспективним напрямком виробництва даного виду продукції є вдосконалення рецептури існуючого асортименту ЦКВ за рахунок використання натуральних рослинних інгредієнтів, підвищеної біологічної цінності. Джерелом природних біологічно активних речовин (БАР) є пюре, соки, екстракти, підварки з плодів, овочів, культурних та дикорослих ягід, лікарських трав тощо. Таким компонентом може виступати пюре із буряка столового.

Столовий буряк має багатий хімічний склад. Його поживна цінність визначається збалансованим вмістом цукрів і кислот (лимонної та щавлевої), вмістом органічних речовин, мінеральних речовин та вітамінів. Коренеплоди у середньому містять 14...18% сухих речовин, 0,47...3,65% азотно-білкових речовин, 0,6% жирів, вміст цукру коливається в межах 3...12 %, на сиру речовину. В складі столового буряку масова частка сахарози становить 2,8...11,1%, вміст моноцукрів (глюкоза, фруктоза) 0,4...1,3 %. Загалом вміст легкозасвоюваних цукрів становить 65% до загального вмісту вуглеводів. До складу коренеплодів столового буряку входять: клітковина (1%), пектинові речовини (0,7...2%) та зола (0,1...1,3%). Вміст вітаміну С коливається в межах 5...17 мг%. Також присутні вітаміни групи В. Мінеральні речовини буряку представлені такими макроелементами як: натрій, калій, кальцій, магній, фосфор та мікроелементами: залізо, йод, кобальт, марганець [1].

Сучасні лікарі рекомендують частіше включати буряк до раціону, особливо при атеросклерозі. Завдяки вмісту бетаніну, який активує роботу гепатоцитів і попереджає їх жирове переродження, буряк повинен включатися до раціону людей, які страждають захворюванням печінки [2].

Тому даний напрямок роботи є **актуальним** з точки зору створення ЦКВ оздоровчого призначення та раціонального використання рослинних матеріалів.

Метою даного дослідження є вибір найбільш ефективних технологічних прийомів оброблення буряку столового для подальшого його використання у виробництві нових видів ЦКВ.

Матеріали і методи. Визначення ступеню готовності коренеплоду столового буряка при термічному обробленні проводили за допомогою тактильного методу аналізу та за звичайним органолептичним сприйняттям [3]. Визначення вмісту пектинових речовин проводили кальцій-пектатним методом [4].

Результати. Для проведення досліджень використовували коренеплоди середньої маси, з поперечним діаметром 50-100 мм. Термічне оброблення коренеплодів здійснювали при температурі 150°C у мікрохвильовій печі та пароконвектоматі. У результаті проведених досліджень було встановлено, що тривалість оброблення коренеплодів у мікрохвильовій печі складає 20 хв., а у пароконвектоматі – 90 хв. З отриманих результатів можна зробити висновок, що для запікання столового буряку краще використовувати СВЧ оброблення, що скорочує тривалість процесу та попереджає руйнування лабільних вітамінів.

Щільність структури коренеплодів столового буряка залежить від вмісту в ньому пектинових речовин, які перебувають у двох формах: водорозчинного пектину та нерозчинного протопектину. Кількість протопектину у коренеплоді в 2 рази перевищує вміст пектину. Визначення вмісту пектину та протопектину у термічно-обробленій сировині показало, що якісної зміни у складі пектинових речовин не відбувається. Підвищення загального вмісту пектинових речовин у кінцевому продукті відбувається за рахунок випаровування вологи.

Висновок. В результаті проведених досліджень було встановлено, що для термічного оброблення коренеплодів столового буряку краще використовувати мікрохвильові печі, що дає можливість зменшити тривалість процесу та максимально зберегти БАР у кінцевому продукті. Отриманий термічно-оброблений напівфабрикат може бути використаний у якості рецептурної складової ЦКВ.

Література.

1. Колтунов В.А. Якість плодоовочевої продукції та технологія її зберігання Ч.1. Якість і збереженість картоплі та овочів: Монографія.– К.: Київ. Нац. торг.-екон. ун-т, 2004.– 568 с
2. Кургузова К.С., Зайко Г.М., Мищенко Е.А. Комплексное использование столовой свеклы в технологи специализированных продуктов питания // Сб. тез. научно-прак. Конф. «Техника и технология пищевых производств».– Могилев, 2011.– 114 с.
3. Шумило, Г. І. Технологія приготування їжі: Навч.посіб. / Г. І. Шумило. – К.: Кондор, 2003. – 506 с
4. Технологія природних харчових сорбентів: Метод. рекомендації до виконання лабораторних робіт для студ. за напрямом підготовки 6.051701 «Харчові технології та

інженерія» ден. форми навчання / Уклад.: Т.Я. Харітон, Т.П. Колотуша, Т.І. Миколів, О.М. Соколова, Т.А Мартиненко, Н.Г. Харітон – К.: НУХТ, 2012. – 23 с.

ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СИРОВИНИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У БЕЗГЛЮТЕНОВІЙ ДІЄТІ

Світлана Краєвська, Наталія Стеценко

Національний університет харчових технологій

Вступ. У наш час дієтичне харчування набуває великої актуальності, що пов'язано із зростанням кількості генетичних та алергічних захворювань. Одним із таких захворювань, що вимагає корегування раціону харчування, є целиакія.

Целиакія (глютенінова ентеропатія) – хронічне генетичне захворювання, яке характеризується пошкодженням слизової оболонки тонкого кишечника глютеніном: рослинним білком, який міститься в злакових. Глютен – це нерозчинний у воді комплекс білків з невисоким вмістом ліпідів, цукрів та мінералів. За тривалого перебігу нерозпізнаної целиакії, внаслідок інтоксикації організму глютеніном, починаються важкі вторинні імунні порушення: інсулінозалежний цукровий діабет, хронічний гепатит, артрит, стоматит, виразки кишечника, пухлини порожнини рота і шлунково-кишкового тракту, безпліддя. Офіційна кількість хворих на целиакію у світі (відповідно до скринінгового обстеження) – 1 хворий на 165 чоловік [1].

Завдяки широкому застосуванню імунологічних методів діагностики визначилася частина хворих, що мають алергічну реакцію на глютен. На даний час немає єдиної думки щодо назви цієї нозології, тому зустрічаються такі назви: «чутливість до глютену» (gluten sensitivity — GS) або «непереносимість глютену, не пов'язана з целиакією» (no celiac gluten intolerance — NCGI) [2]. Вчені визнають, що чисельність хворих, які страждають даним захворюванням, значно перевищує число хворих на целиакію. «Непереносимість глютену», так само як і целиакія, пов'язана з вживанням в їжу продуктів, що містять глютен. Є наукові роботи, які вказують на поєднання «непереносимості глютену» з різними неврологічними та психічними розладами. У раніше проведених дослідженнях відзначався зв'язок целиакії з деменцією, епілепсією, аутизмом, шизофренією та різними ураженнями центральної нервової системи. У разі виявлення целиакії у цих хворих автори відзначали позитивний ефект від дотримання безглютенінової дієти (БГД).

Однак, незважаючи на те, що об'єднуючою особливістю целиакії та «чутливості до глютену» є позитивний ефект від БГД, хворі на целиакію змушені дотримуватися дієти