

Аналізуючи графічні залежності рис. 1, можна зробити загальний висновок, що застосування режиму барботування сировини, що поділяється, дозволяє інтенсифікувати процес УФ-поділу БВМС [3] в порівнянні з УФ в тупиковому режимі в 1,5...1,6 рази при УФ-обробці сколотин, в 1,3...1,4 рази при УФ-обробці знежиреного молока, в 1,4...1,5 рази при УФ-обробці сироватки з-під кислого сиру.

Література:

1. Золотухіна І. В. Наукове обґрунтування технологій напівфабрикатів на основі цільового використання нутрієнтів білково-вуглеводної молочної сировини : дис. ... д-ра техн. наук: 05.18.16. Харків, 2021. 400 с.

2. Дейниченко Г. В., Золотухина І. В. Исследование свойств ультрафильтрационных мембран // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XXIII Международной научно-практической конференции. Гродно: ГГАУ, 2020. С. 239–241.

3. Дейниченко Г. В., Золотухіна І. В., Кравченко Т. В. Визначення баричних режимів отримання ультрафільтраційних концентратів білково-вуглеводної молочної сировини // Сучасні напрямки технології та механізації процесів переробних і харчових виробництв: зб. наук. праць / Харк. нац. техн. ун-т с/г ім. П. Василенка. Харків: ХНТУСГ ім. П. Василенка, 2019. Вип. 207. С. 176–182.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-172-5-19>

ДЖЕМ З ЖУРАВЛИНИ ЗБАГАЧЕНИЙ ПЕКТИНОМ ДЛЯ ВИВЕДЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛЛІВ ТА РАДІОНУКЛІДІВ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ГЛІКЕМІЧНИМ ІНДЕКСОМ

Руденко Б. А.

студент

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара
м. Дніпро, Україна*

В Україні існує проблема забруднення навколишнього середовища важкими металами і радіонуклідами, які становлять велику небезпеку для здоров'я людини. Тому стає питання що до виправлення або зменшення наслідків такого забруднення. На ринку завжди є попит на

кондитерську продукцію, це стоється і джему. Це популярний продукт серед великою кількості груп населення. Джем це продукт багатий на пектини, але його збагачення додатковим пектином із бурякового жому підсилює ефект і робить його більш вираженим.

Пектини мають комплексоутворювальну здатність, це можливість утворювати нерозчинні сполуки з різноманітними металами, такими як стронцій, кобальт, свинець, кальцій та іншими важкими металами, які не перетравлюються і погано виводяться з організму організму.

Встановлено, що найбільшу комплексоутворювальна здатність мають низькоетерифіковані пектини, до яких відноситься пектин із бурякового жому. Використання таких пектинів у якості харчових добавок обмежене, тому що вони мають низьку желюючу здатність, але головою сировиною джему була обрана журавлина, яка має в своєму складі велику кількість пектинів з більш високою етерифікацією.

Аналіз комплексоутворювальної здатності пектинів різного походження показав, що буряковий пектин показує найкращі результати по сорбції, особливо іонів свинцю та цезію [1, с. 11, 2, с. 215.]. Для свинцю зв'язування інтенсивніше відбувається в кислому середовищі, виготовлений джем створює кисле середовище, а його рН дорівнює 3,5. І хоча комплексувальна здатність для цезію і стронцію краща в лужному середовищі, за рахунок використання пектину із бурякового жому, який відразу показує хороші результати у зв'язуванні цих речовин, їх комплексування все ще ефективне.

Також було проведено часткова заміна цукру на фруктозу за для зниження глікемічного індексу. Найважливіша користь фруктози для здоров'я полягає в тому, що вона слабо впливає на рівень глюкози в крові, а отже, підходить для продуктів дієтичного та діабетичного харчування з низьким глікемічним індексом.

Перед внесенням пектину до бланшованої журавлини його попередньо змішали з цукром, фруктозою та водою у співвідношенні 5%, 10%, 15% до маси суміші. Найкращий результат показав продукт із додаванням 10% додаткового пектину. Зі збільшенням пектинових речовин у складі джему зростає і його комплексувальна здатність та вологість. Вплив на смак кінцевого продукту не є суттєвим, а консистенція відповідає вимогам.

Таким чином, враховуючи вище зазначене, можна зробити висновок про доцільність виготовлення джему і використання бурякового пектину для виведення важких металів і радіонуклідів.

Література:

1. Купчик Л.А., Картель М.Т., Ніколайчук А.А. Вилучення іонів токсичних важких металів модифікованими пектиновмісними відходами харчової промисловості. *Екологічний вісник*. 2008. № 3. С. 11–12.
2. Глаголева Л.Э., Корнеева О.С., Г.П. Шуваева. Характеристика сорбционных свойств растительных некрохмальных полисахаридных комплексов. *Химия растительного сырья*. 2012. № 1. С. 215–216.