Технології продовольчих товарів

О.В. Арпуль, кандидат технічних наук,

О.П. Ворона,

Національний університет харчових технологій, Київ

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРИГОТУВАННІ НИЗЬКОКАЛОРІЙНИХ СТРАВ

Питання щодо здорового харчування стоять сьогодні у центрі уваги науковців. У період науково-технічного прогресу у зв'язку зі зміненими умовами праці та побуту, з’являються проблеми, що пов’язані з надлишковим і нераціональним споживанням їжі та малорухомим способом життя. Серед працездатного населення України ожиріння виявляють майже в 30% випадків, а надмірну масу тіла має кожний четвертий мешканець. Тому для покращення загального стану здоров’я населення, потрібно розробляти і впроваджувати у загальне споживання низькокалорійні страви зі змодельованим хімічним складом. А для забезпечення збереження поживних речовин у готовому продукті необхідно застосовувати інноваційні методи кулінарного обробляння і приготування страв, наприклад сферифікацію.

Техніка сферифікації була винайдена Ферраном Адріа в 2003 році, за допомогою сферифікації виробляються сфери різної текстури і консистенції. Дані сфери мають тонку оболонку і наповнені оригінальною рідиною. Відомо два основні види сферифікації – основна і зворотня. Основна сферифікація забезпечує отримання сфер з дуже тонкою мембраною, що майже невідчутно при вживанні. Недоліком є те, що коли сфера видаляється з ванни із кальцієм, процес желювання продовжується навіть після промивання сфери водою та згортання не відбувається, якщо рідини мають високу кислотність [1].

За практичного випробовування даної техніки нами було створено декілька страв: страва № 1 – Осіння фантазія (рис. 1.); страва № 2 – Салат грибний (рис. 2.); страва № 3 – Закуска особлива (рис. 3.).

До складу яких входило: страва № 1 – гарбуз, морква, яблука, а також

кілька шматочків солодких сухариків для подачі; страва № 2 – горошок зелений

Рисунок 1 – Осіння фантазія

Рисунок 2 – Салат грибний

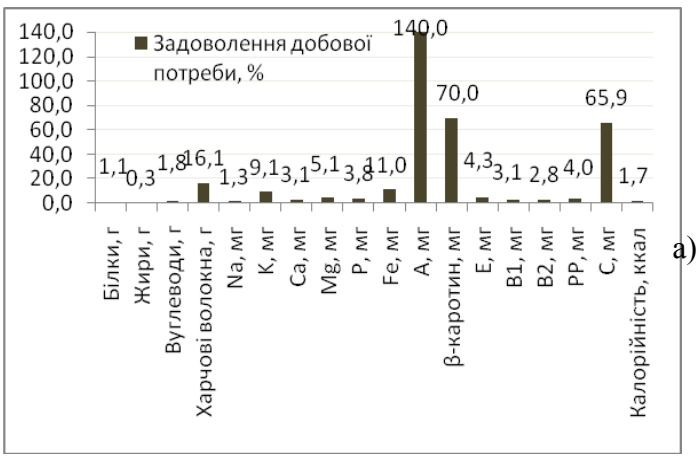
Рисунок 3 – Закуска особлива

консервований, свіжі шампіньйони, цибуля та бульйон, для подачі використовується цвітна капуста, шматочок томату та горох; страва № 3 – свіжі шампіньйони, вершки 20%, квасоля консервована, цибуля, бульйон, подають зі скоринкою підсмаженого хлібу та прикрашають петрушкою.

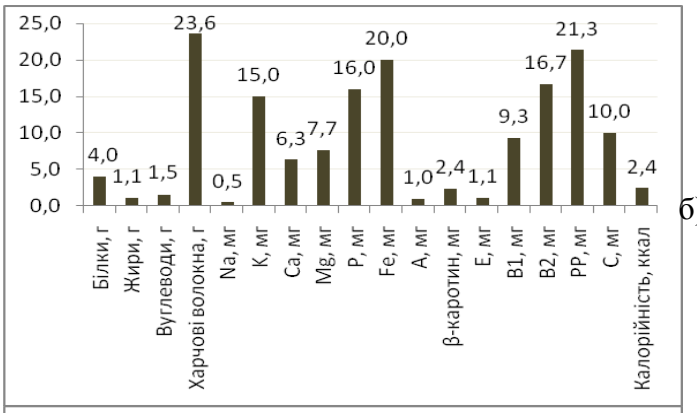
Спосіб приготування страв було здійснено за методикою основної сферифікації [2].

На основі результатів експериментальних досліджень, нами було визначено вміст поживних речовин у даних стравах та порівняння його із задоволенням добової потреби людини (рис. 4).

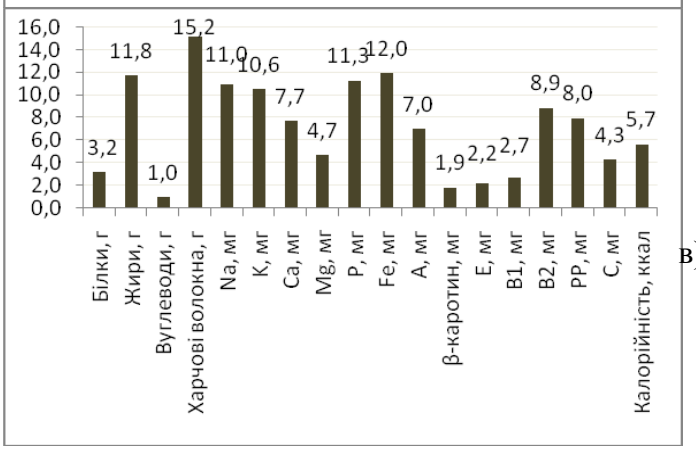
На рис. 4. а), видно, що страва №1 є низькокалорійною, так як калорійність даної страви становить лише 1,7 % від добової потреби людини. Дана страва багата на провітамін *β*-каротин, вітаміни *A* та *C*, харчові волокна (слід зазначити, що харчова цінність якої визначається не тільки хімічним складом вхідної сировини, а й присутністю харчової добавки альгінату натрію, яка була використана для загущення пюре, відомо, що альгінат натрію є джерелом харчових волокон (77,2 г/100 г добавки), які



а)



б)



в)

Рисунок 4 – Задоволення добової потреби споживача у поживних речовинах за рахунок: а) – страви № 1; б) – страви № 2; в) – страви № 3, %

поліпшують перистальтику кишечнику [3]).

Порівняльна діаграма страви № 2 (рис. 4. б) також свідчить про те, що страва є низькокалорійною (2,4% від добової потреби) та збагаченою харчовими волокнами, мінеральними речовинами (*K*, *P*, *Fe*) та вітамінами B_2, *PP*.

Страва № 3 (рис. 4. в) багата харчовими волокнами, *Na, K, P, Fe,* які задовольняють добову потребу більше ніж на 10 %. Та низька калорійність (5,7% добової потреби людини), яку також можна вважати низькокалорійною.

Проведені дослідження підтверджують, що розроблені страви з використанням сферифікації, є низькокалорійними, з підвищеним вмістом окремих поживних речовин та можуть бути використані у дієтичному харчуванні для покращення загального стану здоров’я населення. А у поєднанні з інноваційним методом приготування, сприятиме отриманню естетичного задоволення та гарантуватиме приємну несподіванку від вживання страв.

Література:

1. Режим доступу: < http://kuking.net/8e.htm>; 2. Сферифікація як напрям дослідження у молекулярних технологіях продукції ресторанного господарства / О. В. Арпуль, О.М. Усатюк, О.О. Дудкіна, О.П. Ворона // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб. наук. пр. / Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі ; – Харків, 2012. – Вип. 2 (16). – С.58–65.; 3. Пересічний М.І. Виробництво овочевих страв із використанням молекулярної гастрономії / М.І. Пересічний, І.Г. Дмитрик // Вісник ДонНУЕТ. – 2009. – № 1 (41) – С. 61.