

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУРИ МОРОЗИВА ДІАБЕТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Нехасєв Є. Р., Півень О. М.

***Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків***

В Україні кількість людей хворих на цукровий діабет складає більше 2% населення. За рівнем смертності цукровий діабет займає третє місце після серцево-судинних захворювань і злоякісних новоутворень. Діабет має важкі ускладнення, що призводять до передчасної смерті, інвалідизації та вибування хворих на діабет з економічно-активного населення. Основними ускладненнями діабету є макроваскулярні (інсульт, інфаркт, серцева недостатність) та мікроваскулярні (ампутації різних сегментів (пальці, стопа, голінь, стегно) нижніх кінцівок, нефропатії (включно з гострою нирковою недостатністю), ретинопатії (включно зі сліпотою)) [1]. Тому питання розробки корисних та смачних продуктів для людей хворих на цукровий діабет є актуальною проблемою.

Морозиво діабетичного призначення – це інноваційний продукт, спеціально розроблений для людей хворих на цукровий діабет або тих, хто прагне знизити споживання цукру. Це морозиво, яке виготовляється з використанням натуральних інгредієнтів і низьким вмістом цукру або з його заміниками.

Була розроблена рецептура вершкового бананового морозива з використанням стевії, як підсолоджувача. Для оптимізації рецептури і визначення залежності органолептичної оцінки від концентрації взаємозамінних компонентів було проведено дегустаційне оцінювання морозива «Космос» за допомогою симплекс-ґратчастих планів Шеффе [2]. За результатами дегустаційної оцінки отримано математичну модель у вигляді рівняння регресії:

$$Y = 8,71 \cdot x_1 + 7,41 \cdot x_2 + 9,36 \cdot x_3 + 1,06 \cdot x_1 \cdot x_2 - 6,75 \cdot x_1 \cdot x_3 + 2,25 \cdot x_2 \cdot x_3 + 3,22 \cdot x_1 \cdot x_2(x_1 - x_2) - 0,29 \cdot x_1 \cdot x_3(x_1 - x_3) - 1,82 \cdot x_2 \cdot x_3(x_2 - x_3) - 21,49 \cdot x_1 \cdot x_2 \cdot x_3,$$

де x_1 – масова частка цедри лимону, x_2 – масова частка цедри лайму, x_3 – масова частка цедри апельсину, Y – середня органолептична оцінка.

Таким чином, було оптимізовано рецептурний склад діабетичного морозива «Космос», та отримано кінцеву рецептуру.

Література:

1. Аналіз системи лікування та розрахунків економічних втрат від цукрового діабету в Україні., Київ 2020, <https://kse.ua/ua/kse-research/analiz-sistemi-likuvannya-ta-rozrahunok-ekonomichnih-vtrat-vid-tsukrovogo-diabetu-v-ukrayini/>
2. Сергєєв П.В., Білецький В.С. Комп'ютерне моделювання технологічних процесів переробки корисних копалин (практикум) – Маріуполь: Східний видавничий дім