

ВИКОРИСТАННЯ ПЛАНІВ ШЕФФЕ ДЛЯ РОЗРОБКИ РЕЦЕПТУРИ НОВОГО МОРОЗИВА

Борисенко В.В., Півень О.М.

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

Морозиво – це холодний десерт, який зазвичай виготовляють з молока, цукру, вершків та інших інгредієнтів. Воно може мати різні смаки, аромати і текстури, в залежності від рецептури і використаних інгредієнтів. Для виробництва морозива дозволено використовувати величезний набір сировини: фрукти та ягоди, морси та настої, вина та коньяки, та багато різних складових. Заборонено лише штучні ароматизатори [1].

Було розроблено нову рецептуру морозива до складу якого входять: кокосове молоко, вершки, цукор, аквафаба, кокосове масло, джем «Вишня», джем «Смородина», джем «Полуниця».

Технічний результат розробки полягає у вирішенні задачі одержання готового до споживання морозива з покращеними органолептичними та смакоароматичними показниками, який містить натуральні інгредієнти. За даною рецептурою отримують темно-рожеве морозиво, з солодким смаком та характерними нотами фруктів.

Морозиво багате вітамінами D, A, E, кальцієм, фосфором, органічними кислотами, антиоксидантами та досягається за рахунок введення в морозиво джемів вітамінів- C, B, PP, H, фруктозою, фосфором, пектинами.

За допомогою сімплекс-гратчастих планів Шеффе, з метою досягнення оптимального співвідношення взаємозамінних рецептурних компонентів, проведено дегустаційну оцінку нового морозива для отримання його максимальної органолептичної оцінки. [2].

За результатами дегустаційної оцінки (У), було отримано математичну модель у вигляді рівняння регресії. В точці $U_{\max}$ для перевірки адекватності отриманого рівняння був проведений експеримент, у результаті якого морозиво отримало максимальну органолептичну оцінку при наступному співвідношенні компонентів у трикомпонентній системі: джем «Полуниця» – 0 %, джем «Смородина» – 38 %, джем «Персик» – 62 %.

Таким чином, було визначено найкраще співвідношення рецептурних компонентів та розроблено рецептуру нового морозива.

Література:

1. Поліщук Г.Є., Гудз І.С. Технологія морозива. Навч. посібник. – К.: Фірма «Інкос», 2008 - 220 с.
2. Сергєєв П.В., Білецький В.С. Комп'ютерне моделювання технологічних процесів переробки корисних копалин (практикум) – Маріуполь: Східний видавничий дім, 2016. – 119с.