

## **ВИКОРИСТАННЯ СИМПЛЕКС-ГРАТЧАСТИХ ПЛАНІВ ШЕФФЕ ПРИ РОЗРОБЦІ РЕЦЕПТУРИ ЕМУЛЬСІЙНОГО ЛІКЕРУ**

**Машталер К.К., Півень О.М., Березка Т.О.**

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

Лікери є широко відомими завдяки солодкому смаку та насиченому аромату, адже їх виготовляють на основі фруктових, ягідних, пряно-ароматичних сировин. Через вміст натуральних компонентів, що мають позитивний вплив на здоров'я людини, лікери мають низку корисних властивостей при помірному вживанні: зміцнюють імунітет, серцево-судинної та нервової систем, насичують організм вітамінами та мінералами. Емульсійні лікери виготовляють на основі молока, вершків, яєць з додаванням напівфабрикатів лікеро-горілчаної промисловості. Вони мають ніжний, м'який солодкий смак, більш щільну консистенцію порівняно з іншими видами лікерів.

Щоб отримати оптимальні органолептичні та корисні властивості було розглянуте питання підбору сировини для нового продукту – емульсійного лікеру на основі кави, какао, коров'ячого молока, з додаванням екстрактів кокосової стружки та прянощів. Кофеїн, значна кількість якого міститься у кавових зернах, покращує кровообіг, прискорює обмін речовин, сприяє підвищенню активності та концентрації уваги. Какао-порошок також має унікальні властивості, зокрема містить необхідні людині органічні кислоти, вітаміни та мінерали, антиоксиданти, флавоноїди. До складу кокосової стружки входять багато мікроелементів та майже всі вітаміни групи В, що є корисними для кісток і позитивно впливає на стан шкіри, волосся та нігтів. Для спиртових екстрактів були підібрані такі прянощі, як кориця, бадьян та кардамон, що надають приємний гармонійний смак та аромат. Вони мають протизапальний, антибактеріальний вплив на організм людини, поліпшують роботу травної системи.

В ході роботи було проведено дослідження впливу технологічних факторів процесу екстрагування на вміст сухих речовин в екстракті. Після обробки результатів експерименту було отримано математичний опис процесу екстрагування у виді рівняння регресії. Запропоновано оптимальні технологічні режими.

Далі для отримання напою з заданими органолептичними властивостями було побудовано діаграму залежності типу склад-властивості методом симплекс-гатчастих планів Шеффе, які забезпечують рівномірне розподілення експериментальних точок з  $(q-1)$ -мірним симплексом. Для реалізації факторного експерименту третього порядку було запропоновано 10 рецептур напою з постійною смаковою основою та різним вмістом взаємозамінних компонентів (екстрактів прянощів). На основі 10-бальної дегустаційної оцінки зразків лікеру було виявлено вплив співвідношення взаємозамінних компонентів на органолептичну оцінку напою.

Таким чином, було розроблено рецептуру нового емульсійного лікеру.