

ВИКОРИСТАННЯ РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ РОЗРОБКИ РЕЦЕПТУРИ БУТЕРБРОДНОЇ ПАСТИ

Гончарова В. Г., Півень О.М.

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

Бутербродна паста – це технічний загальний термін для позначення харчових продуктів, що намазуються, від густої до пастоподібної консистенції. Додавання насіння до бутербродної паста дозволяє збагатити смак та аромат продукту, надати йому корисні речовини для організму.

Насіння льону є унікальним серед олійних культур через його надзвичайно високий вміст α -ліноленової кислоти. Кунжут є хорошим джерелом омега-6 жирних кислот, а також має високий вміст білка з високим рівнем метіоніну та триптофану. Гарбузове насіння має такі фармакологічні властивості, як протидіабетичні, протигрибкові, антибактеріальні, протизапальні та може служити антиоксидантом [1].

Була розроблена рецептура бутербродної паста до складу якої входять: в'ялені томати, насіння гарбуза та льону, кунжут, часник, кріп. За даною рецептурою отримують бутербродну пасту світло-червоного кольору, з солоно-гоструватим смаком та легким часниковим ароматом. Насіння в рецептурі додають нотки горіхового смаку та підкреслюють смак спецій.

З метою досягнення оптимального співвідношення складових рецептури, було використано регресійний аналіз. За допомогою сімплекс-гратчастих планів Шеффе, проведено дегустаційну оцінку нової бутербродної паста для досягнення її максимальної органолептичної оцінки. Для цього було підготовлено 10 зразків з різною кількістю взаємозамінних компонентів, але з однаковою рецептурною основою. За результатами дегустаційної оцінки, було отримано математичну модель у вигляді рівняння регресії [2].

В точці $U_{\max}$ для перевірки адекватності отриманого рівняння був проведений експеримент, у результаті якого бутербродна паста отримала максимальну органолептичну оцінку при наступному співвідношенні насіння у трикомпонентній системі: насіння гарбуза – 25 %, насіння льону – 15 %, насіння кунжуту – 60 %. Тобто, було визначено найкраще співвідношення складових нової харчової паста та розроблено рецептуру бутербродної паста «СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКИЙ СМАК».

Література:

1. Nzotta, A.O. Evaluation of flaxseed, sesame and pumpkin seeds as an alternative source of functional feed ingredients / Nzotta, A.O, Onabanjo, R.S. // Nigerian Journal of Animal Science. – 2021. – №23. – С. 116-117.
2. Симплекс-гратчасте (центроїдне) планування експерименту. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Моделювання технологічних процесів в нафтогазовій галузі» для студентів спеціальності 185 «Нафтогазова інженерія та технології» / В. С. Білецький. – Харків: НТУ «ХПІ», 2021. – 12 с.