

В.В. Євлаш, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

З.В. Вакшуль, асп. (*ХДУХТ, Харків*)

ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ ЖЕЛЕЙНИХ ВИРОБІВ, ЗБАГАЧЕНИХ ВІТАМІНОМ С, ТА МЕТОДИКА ЙОГО ВИЗНАЧЕННЯ

Різноманітні десерти користуються особливою популярністю у населення, завдяки їх зовнішньому виду, смаковим властивостям та консистенції. У той же час аналіз ринку десертної продукції показує, що попит на цю групу товарів не задовольняється повністю. Це можна пояснити тим, що така продукція має малий термін зберігання, складну та трудомістку технологію приготування.

До десертних виробів відносяться желейні вироби, які займають важливе місце на споживчому ринку. Ця галузь відноситься до найбільш високорентабельних і одним з актуальних напрямів її розвитку є розробка продуктів функціонального призначення, збагачених незамінними нутрієнтами.

Асортимент желейних виробів невеликий, виробляють молочні, шоколадні і фруктові желе. Для желе використовують фруктову та ягідну сировину, вміст якої незначний в кінцевому продукті. Отже, вітамінний склад таких желе зовсім малий, тобто желейні вироби мають низьку харчову цінність.

Підвищення харчової цінності можливе за рахунок додавання різних вітамінних комплексів та преміксів до виробу на певній стадії виробництва.

Метою роботи є розробка желейних виробів збагачених на вітамін С, та адаптація методики визначення загального вмісту вітаміну С в кінцевому продукті.

Нами спільно з ТОВ «Чиргинов» розроблено та впроваджено у виробництво асортимент желейних виробів на основі соків. Желе «Виноград», желе «Вишня», желе «Апельсин» до складу яких входять: вода питна, цукор білий, сік яблучний концентрований, сік концентрований виноградний/вишня/апельсин, желатин харчовий (агар-агар/пектин), регулятор кислотності (кислота лимонна), ароматизатор ідентичний натуральному «Виноград»/«Вишня»/«Апельсин», вітамінний комплекс, консервант (бензоат натрію).

До рецептури желе за для збагачення продукту введено премікс датського виробництва фірми «Fortitech», що містить в своєму складі вітамін С. Хімічний склад його наведено в таблиці.

Таблиця – Хімічний склад вітамінного комплексу фірми «Fortitech»

№ з/п	Вітамін	Одиниця на 100 г	Кількість
1	A	МО	1,603,193...1,959,458
2	E	МО	7,320...8,946
3	D ₃	МО	384,030...469,370
4	C	г	54,4...66,4
5	B ₅	г	2,02...2,46
6	PP	г	2,32...2,84
7	B ₂	г	0,488...0,596
8	B ₆ HCL	г	0,347...0,424
9	B ₁ HCL	г	0,307...0,375
10	B ₇	мг	9,00...11,0
11	B ₉	мг	72,01...88,01
12	B ₁₂	мг	0,301...0,367

Як видно з таблиці, кількість вітаміну С у вітамінному комплексі значно, тобто раціонально його введення в желе для збагаченням вітаміном С. Кількісна доза внесення преміксу розраховувалася, ґрунтуючись на добовій нормі споживання вітаміну С, яка становить 90 мг для дорослої людини – 30 мг на 100 г продукту.

Желе для спеціалістів харчової і товарознавчої галузей, насамперед, важливо об'єктивне визначення вітаміну в готових продуктах і сировині. Тому необхідно визнати актуальним адаптацію та удосконалення існуючих хімічних методик визначення вітаміну С.

Так, крім усім відомої форми аскорбінової кислоти, існує її окислена форма – дегідроаскорбінова кислота і пов'язана форма аскорбіноген – з'єднання аскорбінової кислоти з індольною групою, обидві ці форми володіють антискурботною дією і доцільно їх спільне визначення в продуктах харчування.

Особливістю даних виробів є наявність кольору, а методика визначення вітаміну С – титриметрична, яка базується на зміні кольору проби. Визначення вмісту вітаміну С в готовій продукції проводили відповідно до чинного на сьогодні ГОСТ 24556-89 «Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения витамина С», використовували методику засновану на екстрагуванні вітаміну С з желе, відновленні дегідроаскорбінової кислоти в аскорбінову цистеїном солянокислим при рН 7,0...7,5, усуненні впливу редуруючих речовин у присутності формальдегіду при рН, близьким до нуля, і титруванні 2,6-діхлорфеноліндофенолятом натрію. Була скорегована пробопідготовка желейних виробів і вживаний екстрагуючих розчин.