

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНИХ БАРВНИКІВ З МОРКВИ

У даний час харчова промисловість України досить активно розвивається і споживає велику кількість харчових барвників. Виробники використовують як натуральні, ідентичні натуральним, мінеральні так і синтетичні. Останні мають значні технологічні переваги порівняно з натуральними, вони дешеві, що дає підприємцям змогу знизити собівартість кінцевої продукції [1].

Альтернативою синтетичним харчовим барвникам є природні, що отримуються з натуральної сировини: овочів, фруктів, ягід. Серед натуральних барвників особливе місце займають каротиноїди. Традиційно β -каротин розглядали як провітамін А, тобто лише з точки зору здатності його в організмі перетворюватись на вітамін А. В останні роки наукою і практикою доведено його біологічну поліфункціональність, в основі якої – унікальні антиоксидантні властивості [2].

Метою роботи було дослідити можливість одержання натурального барвника з моркви.

Відомо, що численні сорти моркви відрізняються не тільки різної врожайністю, соковитістю, лежкістю, а й вмістом розчинних сухих речовин, β -каротину та каротиноїдів. Останні мають велике значення для отримання каротиновмісних продуктів привабливого насиченого кольору. У зв'язку з цим було досліджено кілька сучасних сортів моркви, районаних на території України і обрано найбільш перспективні з них для подальшої роботи.

Зазвичай морквяний сік отримують на центрифугах чи екстракторах. Авторами запропоновано отримання соку пресуванням. При дослідженні даної технології з'ясувалося, що при підігріванні морквяного соку в результаті коагуляції білків сік розділяється на тверду і рідку фази, причому тверда фаза захоплює з собою каротиноїди. Тому виникла необхідність в деструкції білка, яку було вирішено застосуванням протеолітичних ферментів.

Оскільки морквяний сік має низьку кислотності, то в свіжеотриманий морквяний сік вносили лимонну кислоту (0,5...1,5 %), після чого його концентрували при температурі 55...60°C до вмісту сухих речовин 55...65 %. Отриманий зразок досліджували за органолептичними та фізико-хімічними показниками.

Таблиця 1.

Хімічний склад моркви та продуктів її перероблення

Найменування напівфабрикату	Усереднений вміст			
	сухих речовин, %	цукрів, %	пектину, %	β -каротину, мг%
Морква (100 г їстівної частини)	12,0	5,7	0,5	12,0–17,0
Морквяний сік	10,0	7,0	0,6	4,5–5,5
Концентрований морквяний сік (барвник)	55,0–65,0	40,0–50,0	3,5–3,9	25,0–30,0

Отриманий концентрований морквяний сік – це в'язка яскрава темно-помаранчева рідина з високим вмістом β -каротину. Даний продукт має ряд переваг: високий вміст сухих речовин, в тому числі і пектинових, що дозволяє використовувати його як збагачувач в різних технологіях, простота і зручність зберігання, транспортування.

Таким чином, проведені дослідження дозволяють стверджувати про доцільність використання моркви для отримання натурального барвника, який є основним компонентом при конструюванні ряду рецепту нових каротиновмісних продуктів харчування.

Список використаних джерел

1. Нечаев А. П., Кочеткова А. А., Зайцев А. Н. Пищевые добавки. Москва : «Колос», Колос-Прес, 2002. 256 с.
2. Малезик І. Ф., Бессараб О. С., Бандуренко Г. М., Левківська Т. М.. Використання харчових добавок на основі моркви у харчовій промисловості // Проблеми старения и долголетия. 2016. Т. 25, № 2. С. 318–323.