

## **ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ КВЕРЦЕТИНВМІСНОЇ СИРОВИНИ У ТЕХНОЛОГІЇ ЗЕФІРУ**

*Навчально-науковий інститут “Українська інженерно-педагогічна академія”  
Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна, м. Харків, Україна*

Зростаюча потреба у здоровому харчуванні, яке не лише смачне, але й корисне, стимулює розвиток кондитерської промисловості. Сьогодні акцент робиться на функціональні продукти, збагачені природними компонентами, що мають біологічну активність. Ця тенденція актуальна для людей з різними захворюваннями та тих, хто веде активний спосіб життя. В даному контексті кверцетинвмісна сировина виступає перспективним інгредієнтом для функціонального зефіру, адже володіє цінними властивостями.

Кверцетин – це природний флавоноїд, який володіє потужними антиоксидантними властивостями. Він не лише знижує ризик розвитку хронічних захворювань, таких як рак, хвороби серця та дегенеративні захворювання мозку. Кверцетин можна знайти в яблуках, цибулі, чаї та броколі, а також у вигляді харчових добавок, що сприяють зміцненню імунітету та зменшенню запальних процесів. Завдяки своїм антиоксидантним властивостям кверцетин може використовуватися в кондитерській промисловості як природний консервант. Дане дослідження було спрямоване на наукове обґрунтування та вдосконалення технології виробництва зефіру з додаванням кверцетинвмісної сировини. Кверцетин володіє такими оздоровчими властивостями:

- **Зниження запалення:** кверцетин має протизапальні властивості, які можуть допомогти зменшити ризик артриту, астми та інших запальних захворювань;
- **Полегшення симптомів алергії:** кверцетин може допомогти зменшити симптоми алергії, такі як свербіж, чхання та слезотеча;
- **Зниження ризику онкологічних захворювань:** Дослідження свідчать про те, що кверцетин може допомогти знизити ризик розвитку деяких видів раку, таких як рак молочної залози, рак легенів і рак товстої кишки;
- **Зниження ризику дегенеративних захворювань мозку,** таких як хвороба Альцгеймера і хвороба Паркінсона;
- **Зниження кров'яного тиску** у хворих з гіпертонією;

Крім того, кверцетин сприяє уповільненню процесів старіння, захищаючи клітини від пошкодження вільними радикалами; допомагає покращити фізичну витривалість, зменшуючи втому та покращуючи м'язову функцію; нормалізує рівень цукру в крові, що робить його корисним для людей з діабетом.

Одним із джерел кверцетину є червоні сорти винограду. Для виготовлення зефіру виноград промивають, відокремлюють ягоди від гілочок; змішують ягоди з водою, цукром і лимонним соком; доводять до кипіння і варять на повільному вогні близько 10 хвилин, до розм'якшення ягід. За допомогою блендера або кухонного комбайна подрібнить масу до однорідного пюре. Проціджують пюре через сито, щоб видалити шкіру та насіння, масу охолоджують. Окремо готують сироп, змішуючи цукор, воду і агар-агар. Суміш доводять до кипіння, постійно помішуючи і варять 2 – 3 хвилини до загусання. Наступним кроком охолоджують білки яєць до кімнатної температури. Збивають білок з лимонною кислотою до пишної піни.

Поступово додають цукор, продовжуючи збивати до стійких піків. До виноградного пюре додають частинами гарячий сироп, ретельно перемішаючи. Виливають суміш у ємкість для збивання. Додають збиті білки. Вироби формують за допомогою кондитерського мішка. Залишають на 6 – 8 годин для застигання. Готовий зефір посипають цукровою пудрою. Розробка технології зефіру із кверцетинвмісною сировиною може значно покращити здоров'я споживачів і сприяти розвитку кондитерської галузі.

Література:

1. Артамонова М.В., Лисюк Г.М., Туз Н.Ф. Технологія мармеладу желейного з використанням кріас-порошків рослинного походження. Харків: ХДУХТ, 2015. 134 с.
2. Нечаєв А. П., Шуб І. С., Аношина О. М. Технології харчових виробництв: підруч. Київ : Колосс, 2007. 768 с.