



ВСТАНОВЛЕННЯ ТЕРМІНУ ПРИДАТНОСТІ НАПОЮ З ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА

Ю. Ю. Савчук, аспірант
С. І. Усатюк, к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій

Одним з пріоритетних напрямків науки про харчування є профілактика аліментарних захворювань, зокрема пов'язаних з дефіцитом білка, а завданням харчової промисловості є розроблення нових білковмісних продуктів тваринного і рослинного походження. Перспективним є пошук джерел рослинного білку, повноцінного за своїм складом.

Волоський горіх є багатим джерелом білків рослинного походження, містить магній, селен, фосфор, кальцій і залізо, а також флавоноїди, вітаміни групи В, вітамін РР та Е, тому його було і обрано як сировину для отримання напою. Готовий напій можна буде позиціонувати як додаткове джерело рослинного білку, а включення такого напою що щоденного харчового раціону сприятиме адекватному надходженню макронутрієнту до організму.

Для вилучення білкової частини з волоського горіха подрібнені ядра його замочували в очищеній воді у співвідношенні вода до сировини 1:1. Для замочування використовували воду з температурою 20 °С, процес замочування тривав 10 год. У результаті замочування ядра горіхів розбухають, стають м'якими, солодкими і набагато краще засвоюються. У процесі замочування у воді розчиняються гіркі речовини шкірочки ядра горіха (замочування нейтралізує інгібітори, які містяться в горіхових шкірках і заважають засвоюванню кальцію, заліза і деяких інших речовин).

Ядра після замочування подрібнювали до отримання пастоподібної маси, екстрагування якої проводили 1%-ним водним розчином хлориду натрію (кухонної солі). Співвідношення екстрагенту до маси сировини складало 5:1.

Процес екстрагування білкових речовин проводили за температури 50...55 °С впродовж 60 хв за постійного перемішування. Після екстрагування екстракт, у вигляді дрібнодисперсної суспензії, відділяли від нерозчинних залишків фільтрацією. Олію, що виділилась, декантували, це сприяє зниженню калорійності кінцевого продукту та покращенню його зовнішнього вигляду.

Отримана суспензія мала молочний колір зі злегка світло-коричневим відтінком та виражений горіховий запах.

Встановлення терміну придатності напою з волоського горіха здійснювали за органолептичними (таблиця 1) та мікробіологічними (таблиця 2) показниками. Дослідження проводили впродовж 11 діб: після виготовлення, а потім через 5, 7 і 11 діб (коефіцієнт резерву).

Таблиця 1

Органолептичні показники напою з волоського горіха під час зберігання

Показник	Після виготовлення	Впродовж зберігання, діб		
		5	7	11
1	2	3	4	5
Запах	Не виражений горіховий, без сторонніх запахів	Не виражений горіховий, без сторонніх запахів	Не виражений горіховий, без сторонніх запахів	Не виражений горіховий, без сторонніх запахів
Смак	Солодкуватий з горіховим післясмаком. Без сторонніх присмаків	Солодкуватий, з горіховим післясмаком. Без сторонніх присмаків	Солодкуватий, з горіховим післясмаком. Без сторонніх присмаків	Солодкуватий, з горіховим післясмаком. З'являється злегка гіркий присмак
Зовнішній вигляд	Однорідна рідина кремового кольору. Без ознак розшарування	Рідина кремового кольору зі злегка помітними ознаками розшарування, яке зникає за перемішування	Рідина кремового кольору зі злегка помітними ознаками розшарування, яке зникає за перемішування	Рідина кремового кольору зі злегка помітними ознаками розшарування, яке зникає за перемішування

Тематичне питання: ФОРМУВАННЯ І КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ І БЕЗПЕКИ ІННОВАЦІЙНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ

Тематический вопрос: ФОРМИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Таблиця 2

Мікробіологічні показники напою з волоського горіха під час зберігання

Показник	НД на методи випробувань	Після виготовлення	Впродовж зберігання, діб		
			5	7	11
1	2	3	4	5	6
Бактерії групи кишкової палички (колі-форми), <i>не дозволяється в 0,1 см³</i>	ДСТУ IDF 73A:2003	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
Патогенні мікроорганізми, в тому числі бактерії роду <i>Salmonella</i> , <i>не дозволяється в 25см³</i>	ДСТУ IDF 93A:2003	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено	Не виявлено
Кількість мезофільноаеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФ АнМ), <i>КУО в 1 г не більше 1,0×10⁵</i> .	ГОСТ 10444.15-94	$3,0 \times 10^4$	$6,0 \times 10^4$	$7,9 \times 10^4$	$9,5 \times 10^4$
Дріжджі, <i>КУО в 1 см³, не більше 50</i>	ГОСТ 10444.12-88	Не виявлено	Не виявлено	<10	$<5 \cdot 10^{-1}$
Плісеневі гриби, <i>КУО в 1 см³, не більше 50</i>	ГОСТ 10444.12-88	Не виявлено	Не виявлено	<10	$<5 \cdot 10^{-1}$

У результаті проведених мікробіологічних досліджень встановлено, що під час зберігання напою з волоського горіха впродовж 11 діб не виявлено змін, що характеризують псування продукту. Враховуючи коефіцієнт резерву (для швидкопсувних продуктів – 1,3), можливо встановити термін придатності напою з волоського горіха у 7 діб.