

Показано, что при гомогенизации творога значительная часть белка (от 50 до 60%) разрушается до свободных аминокислот с размером молекул около одного нанометра, а минеральные вещества, такие как Са и Р, переходят в свободную ионизированную форму, которая, как известно, хорошо усваиваются.

Полученные результаты были использованы при разработке нанотехнологии гомогенизированных оздоровительных творожных десертов обогащенных мелкодисперсными добавками из плодовоовощного сырья. Разработаны три вида рецептур, отличающихся массовой долей наноструктурированного пюре из моркови (8%, 10% и 20%).

Для придания новым творожным десертам оригинального гармоничного вкусового оттенка, а также для обогащения натуральным витамином С, вносили 1% наноструктурированного пюре из апельсина и лимона.

Показано, что новые виды десертов отличаются высоким содержанием натуральных витаминов и других БАВ. Так, в 100 г изделий содержится 1,7...3,0 мг β-каротина, витамина С – 8,0..9,5 мг и 48,4...58,4 мг фенольных соединений (по хлорогеновой кислоте). Потребление 100 г десерта позволит удовлетворить 1/2 суточной потребности в каротине и 1/10 потребности в витамине С. Разработанные творожные десерты по химическому составу и содержанию БАВ превышают известные аналоги.

Р.Ю. Павлюк, д-р техн. наук, проф. (ХГУПТ, Харьков)

В.В. Погарская, д-р техн. наук, проф. (ХГУПТ, Харьков)

Т.С. Абрамова, (КППП ХНТУСХ им. П. Василенко, Харьков)

А.Е. Теленков (Путивльский колледж СНАУ, Сумы)

О.А. Юрьева, канд. техн. наук, доц. (ХГУПТ, Харьков)

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СОУСОВ-ДРЕССИНГОВ НА ОСНОВЕ ПАХТЫ С ДОБАВЛЕНИЕМ НАНОСТРУКТУРИРОВАННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ПЮРЕ

Цель работы – разработка инновационной технологии соусов-дрессингов на основе пахты с использованием растительных наноструктурированных добавок в форме пюре из яблок, пряных овощей и натуральных пряностей, изучение физико-химических показателей качества полученных соусов-дрессингов.

Изучены физико-химические показатели качества новых видов соусов-дрессингов (табл.). Установлено, новые соусы-дрессинги отличаются высоким содержанием БАВ, в том числе растворимых растительных гетерополисахаридов:

L-аскорбиновой кислоты (10...13 мг в 100 г), дубильных веществ (26,4...32,3 мг в 100 г), органических кислот (19,2...32 мг в 100 г), ароматических веществ (24...28,8 мг $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$), пектиновых веществ (2,2...3,1 %). Качество новых соусов-дрессингов было дополнено использованием спектроскопического анализа (рис.).

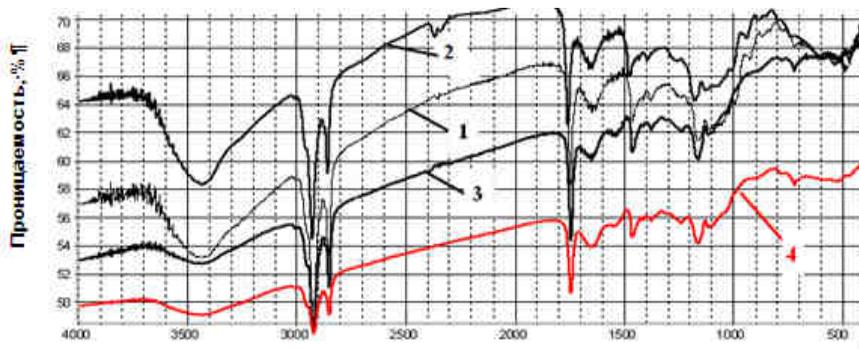


Рис. Сравнение ИК-спектров соусов-дрессингов «Украинский острый» (1), «Острый» (2) и «Гурман» (3) с ИК-спектром пахты с загустителями (4) как основы

Показано, что в области частот $\nu = 2900...2000 \text{ см}^{-1}$, характерных для валентных колебаний NH_2 и NH -групп, а также в области $\nu = 1700...1100 \text{ см}^{-1}$ характерных для валентных колебаний $\text{C} = \text{O}$ групп, наблюдается увеличение интенсивности спектров поглощения в соусах-дрессингах, что свидетельствует об увеличении количества α -кислот, эфиров, спиртов и ароматических веществ терпеноидной природы, за счет внесения наноструктурированных растительных добавок.

Полученные экспериментальные данные по ИК-спектрам соусов-дрессингов коррелируют с химическим составом соусов-дрессингов.

Сравнение ИК-спектров соусов-дрессингов и пахты с загустителями в области частот от 3000 до 3600 см^{-1} , характерных для валентных колебаний функциональных групп – OH , участвующих в образовании внутримолекулярных и межмолекулярных водородных связей, и входят в состав свободной и связанной влаги, фенольных соединений, дубильных веществ, сахаров, пектинов и биополимеров свидетельствуют об увеличении интенсивности спектров и образования дополнительных водородных связей, а также о межмолекулярной перестройке и комплексобразовании в различных комплексах соединений.

Таким образом, в работе разработана инновационная технология соусов-дрессингов с высоким содержанием БАВ, в том числе растворимых

растительных гетерополисахаридов с использованием пахты и наноструктурированных растительных добавок и натуральных пряностей.

Таблица

Физико-химические показатели качества новых видов соусов-дрессингов

Показатель	Образец		
	Соус- дрессинг «Острый»	Соус- дрессинг «Гурман»	Соус- дрессинг «Украинский острый»
Содержание сухих веществ, %	46,0	44,0	45,0
Титрованная кислотность, °Т	118,0	115,0	117,0
Жир, %	25,0	25,0	25,0
Сахар, %	15,0	15,0	15,0
Белок, %	4,2	4,2	4,2
Незаменимые аминокислоты (мг в 100 г)			
треонин	140	130	130
лизин	160	160	160
валин	270	270	270
метионин	210	200	210
изолейцин	150	140	150
триптофан	50	50	50
лейцин	290	290	290
фенилаланин	400	400	400
L-аскорбиновая к-та, мг в 100 г	12,0	10,0	13,0
Дубильные вещества, мг в 100 г	26,4	30,5	32,3
Органические кислоты, мг в 100 г	19,2	32,0	32,0
Ароматические вещества (по числу аромата), мл тиосульфата Na	28,8	24,0	25,3
Пектиновые вещества, %	2,2	2,6	3,1

Новые виды соусов-дрессингов прошли апробацию в промышленных условиях на предприятиях города Харьков и рекомендованы к внедрению.