

УДК 664

**ПРИМЕНЕНИЕ ПИЩЕВЫХ КОНЦЕНТРАТОВ,  
ОБОГАЩЕННЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ИНГРЕДИЕНТАМИ,  
В ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ГОРЯЧИХ БЛЮД НА  
ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

**Курилов А. А.**

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»,  
г. Москва, Российская Федерация*

*E-mail: kurab@mail.ru*

***Аннотация.** В статье поднимается острая проблема современного общества - несбалансированное питание людей. На сегодняшний день в России разработаны пищевые концентраты, которые обладают достаточным количеством необходимых для полноценного сбалансированного питания нутриентов. Такие концентраты используются для приготовления самостоятельных блюд. В статье приводится опыт внедрения нутриентов в горячие блюда ресторана общественного питания Московской области не как самостоятельное блюдо, а как пищевая обогащенная нутриентами добавка.*

***Ключевые слова:** нутриенты, пищевая добавка, проблемы сбалансированного питания.*

**THE USE OF FOOD CONCENTRATES ENRICHED WITH  
FUNCTIONAL INGREDIENTS IN THE TECHNOLOGY OF COOKING  
HOT DISHES IN CATERING ESTABLISHMENTS**

**A. A. Kurilov**

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University)»,  
Moscow, Russian Federation  
E-mail: kurab@mail.ru*

**Abstract.** *The article raises an acute problem of modern society - an unbalanced diet of people. To date, food concentrates have been developed in Russia, which have a sufficient amount of nutrients necessary for a full and balanced diet. Such concentrates are used to prepare independent dishes. The article presents the experience of introducing nutrients into the hot dishes of a public catering restaurant in the Moscow region not as an independent dish, but as a nutritional supplement enriched with nutrients.*

**Keywords:** *nutrients, food additive, problems of balanced nutrition.*

По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), каждый третий человек в мире страдает от разной формы неполноценного питания, среди которых голод, задержка роста, истощение, недостаток питательных микроэлементов, избыточный вес и/или ожирение, а также от связанных с питанием неинфекционных заболеваний (рисунок 1). Так, например, 45% смертей детей до пяти лет происходят в связи с недостатком в рационе питания отдельных веществ (например, микронутриентов), пятая часть беременных женщин имеет дефицит железа, а одна треть – витамина А. При этом экономический ущерб от неполноценного питания, по оценкам Всемирной организации здравоохранения, составляет около 3,5 трлн долл. в год. Согласно прогнозам, к 2040 г. нехватка продовольствия станет глобальной проблемой, которая окажет сильное воздействие на питание. Таким образом, питание является одним из наиболее значимых факторов сохранения здоровья, а порой и жизни людей.



Рисунок 1. Последствия неполноценного питания в мире.

Выявлено, что несбалансированность рациона питания и несоблюдение обязательных требований к безопасности и качеству пищевой продукции формирует вероятностно порядка 150–200 тыс. смертей ежегодно (8–11% от общей смертности населения) и более 3 млн 400 тыс. заболеваний разных классов.

Сегодня главной задачей государственной политики России в сфере здорового питания является увеличение выбора продуктов питания, которые минимизируют влияние техногенной среды на здоровье человека. Основной стратегией в этом направлении становится обогащение обычных продуктов питания необходимыми функциональными компонентами и разработка новых методов их производства. Из-за современного быстрого темпа жизни, когда людям постоянно не хватает времени, становится актуальным применение быстрорастворимых пищевых концентратов, которые находят широкое применение во многих странах мира.

Пищевые концентраты выделяются на фоне других продуктов за счет своей эффективности в сохранении качества на длительный срок, простоты в при-

готовлении, а также высокой плотности и усвояемости питательных веществ при их малом объеме и весе. Вопреки этим преимуществам, выбор пищевых концентратов на рынке остается ограниченным, что не позволяет полностью удовлетворить потребности потребителей. Большинство традиционных концентратов не обладают достаточным количеством необходимых нутриентов, что снижает их пищевую и биологическую ценность. В ответ на потребительские предпочтения в России в последние годы были разработаны пюреобразные супы из фруктов и овощей, обогащенные функциональными ингредиентами, способствующими улучшению физиологического эффекта. Такими супами являются суп «Фруктовое ассорти», суп «Оригинальный» и суп «Витаминный».

В качестве физиологически функционального ингредиента выбран яблочный пектин. В качестве сырья, повышающего пищевую и биологическую ценность создаваемых продуктов, выбран соевый белок.

Сырье и материалы, используемые при производстве сухих пюреобразных супов функционального назначения, соответствуют критериям безопасности, установленным СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

На основе пищевого концентрата «Фруктовое ассорти» были созданы несколько рецептов первых блюд для общественного питания на предприятие Московской области для диетического ресторана «Амата» (Балашиха, Шоссе энтузиастов, 2, корп 3, стр.1):

#### 1. Рецепт супа Минестроне:

Ингредиенты	Нетто	Отход	Брутто
Вода питьевая	170,0	15%	200,0
Лук репчатый	10,0	17%	12,0
Морковь	16,0	24%	21,0
Масло оливковое Extra	10,0	0%	10,0
Кабачки	37,0	12%	42,0

Баклажаны	21,0	9%	23,0
Стручковая фасоль с/м	21,0	13%	24,0
Перец болгарский (сладкий)	16,0	24%	21,0
Помидоры	32,0	33%	48,0
Грибы шампиньоны свежие	21,0	0%	21,0
Зелень укроп	1,0	50%	2,0
Зелень петрушка	1,0	50%	2,0
Чеснок	2,0	33%	3,0
Зелень Базилик	3,0	25%	4,0
Соль морская	2,0	0%	2,0
Пищевой концентрат «Фруктовое ассорти»	12,0	0%	12,0
Выход:	374,0		447,0

Технология приготовления: лук, морковь нарезать кубиком добавить нарезанные кубиком кабачки, баклажаны, зеленую фасоль, дольки шампиньон, обжарить, залить водой, довести до кипения, добавить кубики помидор без кожи и семян, болгарский перец, рубленную зелень петрушки, укропа, довести до кипения, добавить мелко нарезанный чеснок. В кипящий суп добавить пищевой концентрат, кипятить 5-10 минут, снять с огня.

Пищевая ценность			Фото
	На блюдо	На 100 гр	
Калории	134,2	36,92	
Белки	3,3	0,9	
Жиры	9,7	2,66	
Углеводы	8,5	2,34	

### 1. Рецепт супа пюре со шпинатом

Ингредиенты	Нетто	Отход	Брутто
Шпинат листовой с/м	311,0	22%	400,0

Картофель	140,0	29%	196,0
Лук репчатый	80,0	33%	119,0
Масло оливковое Extra	40,0	0%	40,0
Чеснок свежий	8,0	33%	12,0
Сок лимона	10,0	0%	10,0
Молоко кокосовое	200,0	9%	220,0
Вода питьевая	500,0	47%	950,0
Пищевой концентрат «Фруктовое ассорти»	12,0	0%	12,0
Выход:	1301,0		1959,0

Технология приготовления: картофель и лук чистим и режем произвольно, соединяем с шпинатом и чесноком в кастрюле и заливаем водой. Варим до готовности картофеля. Затем протираем суп блендером, заправляем лимонным соком, кокосовым молоком и солью. В кипящий суп добавляем пищевой концентрат, кипятить 5-10 минут.

	Пищевая ценность		Фото
	На блюдо	На 100 гр	
Калории	698,6	81,43	
Белки	18,8	2,19	
Жиры	47,3	5,51	
Углеводы	70,5	8,22	

Введение в пищевую систему бинарной композиции пектин яблочный: камедь ксантана при соотношении 1:1 и температуре восстановления от 75 °С до 85 °С является рациональным способом обеспечения необходимых структурно-механических и детоксикационных свойств восстановленных концентратов супов быстрого приготовления. Предлагаемая технология приготовления первых

блюдов относится к системе по оказанию услуг общественного питания населению, а именно к технологии приготовления блюд категории супы-пюре функционального назначения на предприятиях общественного питания, работающих в условиях массового автоматизированного обслуживания посетителей, а также может использоваться в диетическом и функциональном питании.

*Список использованной литературы*

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно - эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году»: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2021. - С. 106.
  2. Липатова, Людмила Павловна. Исследование питания студентов по сбалансированности нутриентного состава пищи / Л. П. Липатова, Д. Р. Тавдидишвили, Л. Н. Рождественская. - (Продукты для нивелирования нутриентного дефицита). - Текст : непосредственный // Пищевая промышленность. - 2017. - № 12. - С. 22-25.
  3. Тутельян, В.А. Физиология и биохимия питания. Вопросы питания, том 87. - №5. - 2018.
  4. Дмитриев А.В., Гунина Л.М. Спортивная нутрициология. – М.: Спорт, 2020. – 640 с.
  5. Капитонов В. С. Разработка технологии пищевых концентратов быстрого приготовления на основе растительного сырья: диссертация ... кандидата технических наук: 05.18.01 / Капитонов В. С. - Красноярск, 2014. - 163 с.
- 

**Информация об авторах:**

**Курилов Александр Александрович**, магистрант, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»,

Российская Федерация, 109004, г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 73.

**Kurilov Aleksandr Aleksandrovich** - graduate student, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University)», 73, Zemlyanoy Val Street, Moscow, 109004, Russian Federation