

УКД: 604.2

**Шерова Г.С.,\* Сапарбекова А.А., Толебаев Е.А.**  
магистр, ЮКУ им. М.Ауэзова. Шымкент, Казахстан  
к.биолог.н., доцент, ЮКУ им. М.Ауэзова. Шымкент, Казахстан  
докторант, ЮКУ им. М.Ауэзова. Шымкент, Казахстан  
**ВОЗРОЖДЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**  
**В ЮКУ: КУРТ С ДОБАВЛЕНИЕМ ЛАМИНАРИИ**

Автор-корреспондент: [sherovagauhar@gmail.com](mailto:sherovagauhar@gmail.com)

**Аннотация:** Данная статья посвящена усовершенствованию рецептуры курта, которая позволит вновь вернуть этот замечательный продукт в разряд продуктов повседневного потребления. В последние годы интерес к пробиотическим продуктам вырос, что привело к инновациям и разработке новых продуктов по всему миру. Инновация нашего продукта это обогащение курта йодом. Так как стоит острый вопрос о дефиците йода в Казахстане, который является регионом бедному по содержанию в окружающем среде йода.

Решение такой актуальной проблемы в области здорового питания, следовательно, и здравоохранения граждан РК, перспективным направлением является производство кисломолочных продуктов с использованием многокомпонентных бактериальных заквасок для диетического и лечебно-профилактического питания. При этом особое внимание уделяется производству казахских национальных молочных продуктов, а также обогащение этого продукта йодом. Источниками йода могут служить ламинария.

**Ключевые слова:** национальная кухня, кисломолочные продукты, курт, ламинария, источник йода, кочевники, биокурт.

**Введение.** Одним из продуктов определяющих нашу национальную культуру является курт. Курт это кисломолочный продукт производящийся путем скисания и сушки молока. Есть широко известный исторический факт, во время «Сталинских репрессий» на территории Казахстана размещались специальные лагеря для политических заключенных. Их содержали в ужасных условиях, была острая нехватка еды. В тот момент казахи с близлежащих аулов отправляли своих детей «кидаться камнями» в заключенных, на самом деле камнями был курт. Позднее выжившие заключенные высказывая благодарность казахскому народу, называли курт продуктом, спасшим их жизнь.

У казахского народа используемое молоко получают от овец или кобыл, и весь процесс приготовления курта включает всю семью, где каждый человек играет определенную роль. Сразу после доения молоко помещают в контейнер и оставляют скисать. Для приготовления курта необходимо приготовить кефир (катык), после приготовить сузьму. Его получает налив кефир в плотный мешочек (марля) и оставив на несколько суток, чтобы стекла сыворотка. В полученную густую массу добавляют соль и руками скатывают шарики диаметром несколько сантиметров. Затем все курты оставляют сушиться на открытом воздухе, над тканью или на крышах палаток, где спят кочевники.

Он очень соленый и часто растворяется в кумисе (напитке, приготовленном из кислого кобыльего молока) или в воде перед употреблением. Он считается отличным источником кальция, поэтому матери часто дают его маленьким кусочкам. Курт можно есть по-разному: учитывая нехватку молока зимой, его едят как закуску или добавляют в супы или мясные рагу.

**Теоретический анализ.** Стоит острый вопрос о дефиците йода в Казахстане, который является регионом бедному по содержанию в окружающем среде йода. Согласно исследованию Казахской академии питания, 65-75% женщин детородного возраста имеют некоторую степень дефицита йода. Эти цифры показывают, что более половины

населения, то есть каждый второй житель Казахстана, находится в группе риска по развитию йододефицитных заболеваний.

Дефицит йода может привести к увеличению щитовидной железы, гипотиреозу (Брошюру по гипотиреозу) и нарушениям умственного развития у младенцев и детей, чьи матери были маточными дефицитами во время беременности. Южно-Казахстанская область является регионом с наиболее бедной йодом почвой.

Большинство морских водорослей являются полезными пищевыми добавками, потому что они являются важными источниками полисахаридов, минералов и витаминов. Многие виды морских водорослей содержат высокие концентрации жирных кислот и омега-3, которые полезны для здоровья. Морские водоросли также являются источником других биологически активных соединений, таких как фитохимические, стерины, токоферолы и фикоцианины, которые, как известно, обладают полезными для здоровья свойствами, такими как противоопухолевая, антихолестеринемическая, противовирусная и антиоксидантная активность компонентов морских водорослей.

Бурые водоросли Ламинария (*Laminariales*) являются сильнейшими аккумуляторами йода среди живых организмов. Они представляют собой основной насос в глобальном биогеохимическом цикле йода

Ламинария является, бурой водорослью, и сильным аккумулятором йода, и самыми распространённым в нашем регионе. Они являются основными насосами в мировом биогеохимическом цикле йода и, в частности, основной источник йодуглеродов в прибрежной атмосфере. Тем не менее, химическое состояние и биологическое значение накопленного йода до сих пор остаются неизвестными.

Ламинария служит отличным источником йода, и является пищевой добавкой в молочную продукцию. Сам йод является важным минералом, который вы должны получать из своего рациона. Интересно, что ваша щитовидная железа нуждается в ней для выработки гормонов щитовидной железы, которые выполняют много важных функций в вашем теле. Рекомендуемая суточная доза йода для большинства взрослых составляет 150 мкг в день.

**Экспериментальная часть.** Добавление ламинарии в творог считается конечным рубежом. Для сего размельченный водоросль ламинария. При изготовлении творожного продукта курт, в качестве главного сырья пользуют творог не очень жирный, соль поваренную, сыворотку молочную, ламинарию при надлежащем соотношении компонент, мас. %: творог 95-96, соль поваренная 2-3, молочная сыворотка 3-4, ламинария 0,5 гр. Метод изготовления курта заключается в термической обработке коровьего молока до 60-65°C с следующим внесением в него добавки в облик сухого, размельченного до пылевидного состояния порошка водные растения ламинарии в числе 0,3-0,5% на 1 200 гр творога. Смесь освежают до 38-40°C с следующим внесением закваски. Длительность сквашивания впоследствии внесения закваски составляла 4-5 часов до образования сгустка. Приобретенная множество была однородной, в меру вязкой, вкус и аромат кисломолочный без привкуса ламинарии.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе эксперимента, была проведена органолептическая оценка биокурта с разными порциями ламинарии. Он показал, что его внешний вид, плотность, запах, цвет и вкус совпадали с техническими требованиям регламента (рисунок 1). Органолептические свойства приготовленных биокурта приводится в таблице 1.



А



Б

Рисунок 1. А - Биокурт с добавкой водорослей 0,1%  
Б -Биокурт с добавкой водорослей0,5%

Таблица 1 – Органолептические свойства биокурта с различными дозами водорослей

Вид курта	Внешние показатели	Цвет продукта	Вкус и запах
Биокурт без добавления Laminariales	Продукт однородный, достаточно плотный	По всей массе молочно-белый	Не имеют посторонних запахов и различных привкусов, кисломолочный
Биокурт с добавлением Laminariales 0,1%	Продукт однородный, плотный, с малым количеством частиц водорослей		
Биокурт с добавлением Laminariales 0,3%	Продукт однородный, с средним присутствием частиц водорослей	По всей массе молочно-белый с малым бледно-зеленым оттенком	
Биокурт с добавлением Laminariales 0,5%	Продукт однородный, плотный, с значительным присутствием частиц ламинарии		

В биокурте кроме содержания йода также содержится макро- и микроэлементы, с разными содержанием сухой ламинарии, которые приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Содержание макро- и микроэлементов в куртах, приготовленных с различным

содержанием ламинарии

Вид курта	P, мг/кг	Ca, мг/кг	Cu, мкг/кг	Mg, мг/кг	Co, мкг/кг	Zn, мг/кг	I, мкг/кг
Буокурт без добавления Laminariales	720	1250	114,2	109,0	44,0	3,9	85,9
Курт с добавлением Laminariales 0,1%	780	1450	120,9	110,8	47,3	3,9	98,4
Курт с добавлением Laminariales 0,3%	820	1550	125,7	115,7	55,8	4,5	114,1
Курт с добавлением Laminariales 0,5%	840	1650	126,3	123,8	60,6	4,8	119,5

С включением в состав курта ламинарии в дозе 0,3 и 0,5% резко возрастает концентрация жизненно необходимых для организма человека макро- и микроэлементов, особенно йода (рисунок 2).



Рисунок 2. Биокурт без добавления и с добавлением ламинарии 0,5%

Показана технологии производства курта на основе пробиотиков, а также в качестве пищевой добавки служит морские водоросли. Они доказали высокую качеству продукта и содержанием не только йода но и других макро- и микроэлементов

**Выводы.** Казахская региональная кухня отражает природу, историю, культуру и традиции народа. Обеспечение людей качественными продуктами питания - основная социально-экономическая задача, решение которой важно для Казахстана и других стран. Практически каждый день на прилавках появляются новинки наряду с привычными традиционными товарами. С каждым днем мир становится все более динамичным, вкусы потребителей меняются, а многие традиционные методы приготовления пищи уходят в прошлое. Одним из таких «устаревших продуктов» будут «черви в банке».

Казахская национальная кухня отражает сущность природу народа, его историю, культуру и традиции. Обеспечение народа качественными продуктами питания является постановка задачи в социально-экономической сфере, решение которой, имеет огромное значение как для Казахстана, так и для других стран. Ежедневно на полках магазинов, наряду с привычными традиционными продуктами появляются новые. Мир становится динамичнее с каждым днем, меняются вкусы потребителя и многие традиционные

технологии приготовления продуктов незаслуженно уходят в прошлое. Одним из таких «продуктов прошлого» может стать «курт».

В следствие чего, мы разработали технологию получения национального кисломолочного продукта - биокурта, с содержанием ламинарии 0,5%. В исследованиях было доказано, что биокурт обладает высоким качеством продукта и содержанием не только йода но и других макро- и микроэлементов.

#### Список литературы:

1 Оспанова Ф.Е. Влияние комплексных мер профилактики на распространенность ЙДЗ и обеспеченность йодом // Гигиена эпидемиология және иммунология. Алматы: 2010. №3 (45). 12-15 с.

2 Изучение уровня знаний и навыков по проблеме йододефицита среди населения и медицинских работников Республики Казахстан: отчет о НИР НЦПФЗОЖ и ЮНИСЕФ. - Алматы: 2012. 89 с

3 Шаманова Г.П. Биопродукты - продукты будущего // Молочная промышленность. - 2000. № 11. С. 20-21.

4 Касьянов Г.И., Тамова М.Ю. Пищевые продукты функционального назначения. // Пищевая промышленность. 2012. № 9. С. 66-67.

5 Тулемисова Ж.К., Касенова Г.Т. Некоторые ферментативные свойства молочнокислых бактерий, выделенных из кисломолочных продуктов // Вестник КазГУ им. аль-Фараби. Сер. экологическая. 2002. №1(10). С. 101-103.

6 Коңарбаева З., Сапарбекова А., Спивак Н. Высокоактивные штаммы молочнокислых микроорганизмов, выделенные из национальных кисломолочных продуктов южного региона Республики Казахстан // Вестник государственного университета имени Шакарима города Семей. 2014. №3 (67). С.140-145

7 Искакова Зарина Ирлановна, Смольникова Фарида Харисовна, Асенова Бахыткуль Кажкеневна Патент № 28652 Сухой творожный продукт курт 2014

8 Хотимченко С.В. Липиды морских водорослей-макрофитов и трав. Структура, распределение, анализ: монография. Владивосток: Дальнаука, 2007. 230 с.

9 Вишневецкая Т.И., Аминина Н.М., Гурулёва О.Н. Разработка технологии получения йодсодержащих продуктов из ламинарии японской. Биохимия и биотехнология гидробионтов. / Известия ТИНРО //Владивосток, 2011. Т. 129. 163-169 с.

10 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. 2011. СанПиН 2.3.2.1078-01. Минздрав России М.; Изд. ФГУП «Интерсэп», ООО «Континент ТОРГ.164 с.

**Түйін:** Бұл мақала құрттың рецептінің жақсартуға арналған, бұл қайтадан осы керемет өнімді күнделікті өнімдер санатына қайтаруға мүмкіндік береді. Соңғы жылдары пробиотикалық өнімдерге деген қызығушылық өсіп, бүкіл әлемде инновациялар мен жаңа өнімді дамытуға жол ашты. Біздің өнімнің жаңашылдығы – құртты йодпен байыту. Қоршаған ортаға йод мөлшері жағынан кедей аймақ болып табылатын Қазақстанда йод жетіспеушілігі туралы өткір сұрақ туындайды.

Салауатты тамақтану, демек, Қазақстан Республикасы азаматтарының денсаулығын сақтау саласындағы осындай өзекті мәселені шешу диеталық және терапиялық-профилактикалық мақсатта көп компонентті бактериалды стартер дақылдарын қолданатын ашытылған сүт өнімдерін өндірудің перспективалық бағыты болып табылады. Сонымен бірге, қазақтың ұлттық сүт өнімдерін өндіруге, сондай-ақ бұл өнімді йодпен байытуға ерекше назар аударылады. Ламинария йод көзі бола алады.

**Кілт сөздер:** ұлттық тағамдар, сүт өнімдері, құрт, ламинария, йод көзі, көшпенділер, биокурт.

**Abstract:** This article is devoted to the improvement of the kurt recipe, which will allow again to return this wonderful product to the category of everyday products. In recent years, interest in probiotic products has grown, leading to innovation and new product development around the world. The

innovation of our product is the enrichment of kurt with iodine. Since there is an acute question about iodine deficiency in Kazakhstan, which is a region poor in terms of iodine content in the environment.

The solution of such an urgent problem in the field of healthy nutrition, and therefore the health care of citizens of the Republic of Kazakhstan, is a promising area of production of fermented milk products using multicomponent bacterial starter cultures for dietary and therapeutic-prophylactic nutrition. At the same time, special attention is paid to the production of Kazakh national dairy products, as well as the enrichment of this product with iodine. Kelp can serve as a source of iodine.

**Keywords:** national cuisine, fermented milk products, kurt, kelp, iodine source, nomads, bio-kurt.