



9 LIVES GROUP

« A cat has nine lives »

Skype: NLG999 / / Tel: +7 916 699 5473 (4)

www.NLG999.com / / Tel: +380 (0) 66 183 5556

999NLG@gmail.com / / Tel: +972 (0) 54 314 1237

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

**научно-исследовательского, технологического
и экономического сотрудничества**

*«Технология получения аналога икры осетровых
и лососевых пород рыб с капсульной структурой
на основе альгината натрия»*



«АНАЛОГ ИКРЫ ОСЕТРОВЫХ И ЛОСОСЕВЫХ ПОРОД РЫБ»

РЕЗЮМЕ

1	<i>Обоснование исследования</i>	<p>Техническим результатом является производство аналога икры осетровых и лососевых пород рыб с максимальным приближением к натуральной икре по соответствующим органолептическим и структурно-механическим характеристикам, технологическим свойствам, качеству, показателям безопасности.</p>
2	<i>Описание проблемы</i>	<p>Предпосылкой является мировая тенденция существенного снижения продуктивности и запасов осетровых и лососевых пород рыб. Проблема безопасности, производства, дефицита и высокой стоимости натуральной икры, особенно осетровой, стала причиной практически исчезновения этой продукции из розничной торговой сети и из ассортимента кулинарной продукции заведений ресторанного и гостиничного хозяйств, что предопределяет актуальность представленного проектного предложения.</p>
3	<i>Решение</i>	<p>Производство аналога икры лососевых и осетровых пород рыб, икринки шаровидной формы, диаметр 1,5 - 6,5 мм, состоят из оболочки и внутреннего содержимого. По своей структуре икринки представляют собой капсулы, характеризующиеся наличием текучего или вязкого внутреннего содержимого и покрытые снаружи эластичной термостабильной гелеобразной оболочкой. Проектное предложение предлагается для предприятий пищевой и/или рыбоперерабатывающей промышленности, предприятий ресторанного и гостиничного хозяйств.</p>
4	<i>Рыночные возможности</i>	<p>Реализация конечному потребителю через оптово-розничную сеть, заведения ресторанного и гостиничного хозяйств, полуфабрикат для приготовления кулинарных блюд и изделий. Предполагаемый объем рынка в странах ЕС – 1000...1500 тонн готовой продукции в год.</p>
5	<i>Конкурентно-способное преимущество</i>	<p>Высокий уровень конкурентоспособного преимущества обеспечиваются за счет:</p> <ul style="list-style-type: none">-высокой пищевой ценности с соответствующими органолептическими свойствами натуральной икры;-свойственных натуральной икре структурно-

		<p>механических показателей, а именно капсульная структура;</p> <p>-невысокой себестоимости производства за счет использования доступного сырья и упрощенного технологического процесса;</p> <p>-термической стойкости, что дает возможность пастеризации, и, как следствие, обеспечения длительных сроков хранения.</p>
6	Научно-исследовательская группа	<p>В разработке технологии принимали участие ведущие специалисты и технологи, имеющие научные степени и многолетний опыт работы. Руководитель научной группы – д.т.н., профессор кафедры технологии питания государственного университета питания и торговли, академик Международной академии холода, главный научный эксперт-консультант в сфере аналоговых пищевых технологий, автор 336 научных работ, среди которых 11 монографий и учебных пособий, 64 патента и авторских свидетельств СНГ и зарубежных стран.</p>

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Краткое наименование:	«АНАЛОГ ИКРЫ ОСЕТРОВЫХ И ЛОСОСЕВЫХ ПОРОД РЫБ»
Полное наименование:	«Технология получения аналога икры осетровых и лососевых пород рыб с капсульной структурой на основе альгината натрия»
Главная проблема, на решение которой направлена технология:	<p>Предпосылками для разработки аналога икры явилась мировая тенденция существенного снижения промышленных запасов осетровых и лососевых пород рыб, что связано с влиянием антропогенных факторов, нарушением условий размножения и нагула рыб, нерациональной хозяйственной деятельностью, ухудшением экологической ситуации.</p> <p>Актуальность представленной технологии предопределяет также существующая на сегодняшний день проблема санитарно-гигиенической безопасности, производства, дефицита и высокой стоимости натуральной</p>

	<p>икры, особенно осетровой, что послужило причиной практически исчезновения этой продукции из розничной торговой сети и ассортимента кулинарной продукции заведений ресторанного хозяйства.</p>
<p>Главная цель внедрения технологии:</p>	<p>Техническим результатом технологии является готовый к употреблению деликатесный продукт – аналог икры осетровых и лососевых пород рыб, максимально приближенный к натуральной икре по соответствующим органолептическим, структурно-механическим характеристикам, технологическим свойствам, безопасности, стабильности во время хранения. Конечный продукт по данной технологии имеет капсульную структуру, термически стойкий, что дает возможность его термообработки, имеет высокую микробиологическую стабильность и длительные сроки хранения. Продукт обладает высокой пищевой ценностью, соответствующими натуральной икре органолептическими и структурно-механическими показателями, невысокой себестоимостью производства (за счет использования доступного сырья и упрощенного технологического процесса).</p>
<p>Краткое описание технологии/ продукта:</p>	<p>Основными этапами технологии получения аналога икры являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> –механическая кулинарная подготовка и перевод рецептурных компонентов, участвующих в образовании структуры продукта, в растворенное состояние при обоснованных концентрациях и структурно-механических показателях растворов, создание на их основе композиций, имитирующих вкус, цвет и запах икры; –экструзионное введение внутреннего содержимого капсул в формирующую оболочку среду; –формирование капсул; –проведение дополнительных технологических операций, необходимых для придания продукту свойств натуральной икры; –перемешивание со связующим веществом, добавление рыбных жиров, витаминов; –термообработка капсул при температуре и в течение определенного времени, обеспечивающего получение стойкого продукта; –групповая упаковка, маркировка, экспедиция, хранение. <p>Соответственно свойственному натуральной икре цвету различных видов осетровых и лососевых пород рыб, цвет аналога икры колеблется в широких пределах – от светло-серого до темно-серого, черный, от светло-оранжевого до красного.</p>

	<p>Икринки имеют шаровидную форму, диаметр 1,5...6,5 мм, состоят из оболочки и внутреннего содержимого. По структуре продукт является капсулой, характеризующейся наличием текучего или вязкого внутреннего содержимого и покрытой эластичной гелеобразной оболочкой из альгината кальция. Внутреннее содержимое икринок представляет собой вязкую коллоидную систему, вещество-загуститель, выбранное из группы гидроколлоидов, краситель и консерванты (при необходимости).</p>
<p>Статус проектно-технологической разработки:</p>	<p>Технология разработана на 100 % и готова к коммерческому внедрению.</p>
<p>Инновационный элемент(ы) предлагаемой технологии:</p>	<p>Инновации данного проектного предложения относятся как к I типу («Продуктовая инновация»), так и ко II типу («Процессная инновация») инноваций.</p> <p>Инновационность данного проектного предложения заключается в разработке принципиально нового по сравнению с существующими технологиями способа получения аналога икры осетровых и лососевых пород рыб.</p> <p>Практическая реализация технологии базируется на результатах фундаментальных исследований и разработке принципиально новых способов капсулирования на принципах ионотропного гелеобразования и позволяет внедрить в производство:</p> <p>1.Получение новых аналоговых продуктов питания с высокой биологической ценностью - аналог икры осетровых и лососевых пород рыб (I тип инноваций - «Продуктовая инновация». Внедрение принципиально новых продуктов. Подтип «I-a» - «Радикальная инновация»).</p> <p>2.Усовершенствование процессов получения аналоговых продуктов питания, сохранение значений показателей пищевой ценности, повышения эффективности переработки сырья при снижении материальных и энергетических затрат (II тип инноваций - «Процессная инновация»: внедрение принципиально новой технологии или способа производства продукта).</p>
	<p>На сегодняшний день разработчики расширяют принципы капсулирования для:</p> <p>1.Получения новых пищевых форм традиционных продуктов кетчупов, соусов, майонезов, горчицы, джемов, меда, молока, др. в термостабильных капсулах с целью дальнейшего их использования в качестве вкусовых</p>

	<p>наполнителей в таких продуктах, как колбасы, сыры, йогурты, др.</p> <p>2.Получения капсульных форм с иммобилизованными микроорганизмами (пробиотиками, бифидобактериями, др.), живыми клетками, лекарственными препаратами.</p> <p>3.Создание капсул для доставки необходимых лекарственных компонентов к органам-мишеням (например, в поджелудочную железу, тонкий, толстый кишечник, др.).</p>
<p>Предполагается ли, что предлагаемая технология заменит некоторую другую технологию?</p>	<p>Предлагаемая готовая к внедрению технология является принципиально новой с точки зрения технологического процесса и свойств готовой продукции, и позволяет получить максимально приближенный аналог натуральной икры осетровых и лососевых пород рыб, а также с успехом сможет заменить на рынке пищевых технологий профильные традиционные технологии производства аналоговых рыбных пищевых продуктов.</p>

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

	<p>Патентовладельцем является проф. руководитель научно-исследовательской группы. Статус патентов – «национальный», «международный».</p>
--	--

РЫНОК

<p>Коммерциализационный статус технологии/продукта:</p>	<p>1.1 Рыбопищеперерабатывающая промышленность. 1.2 Рыбодобывающая промышленность. 1.3 Предприятия ресторанного и гостиничного хозяйства. 2.1 Фармацевтическая промышленность. 2.2 Медицина, здравоохранение. 2.3 Общая и техническая микробиология.</p>
---	---

<p>Предполагаемые потенциальные доходы от коммерциализации готовой технологии / продукта:</p>	<p>Предлагаемая технология предполагает получение потенциальных доходов: От ее возможной коммерциализации в смежных областях, таких, например как:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Медицинская промышленность. 2. Фармацевтическая промышленность. 3. Пищевкусовая область науки. 4. Области общей и технической микробиологии. 5. Другие смежные области.
---	--

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

<p>Ожидаемый результат от предполагаемого международного сотрудничества:</p>	<p>Технология имеет высокую степень наукоемкости и инновационности, что является предпосылкой для получения положительных финансовых и социально-экономических результатов от ее внедрения.</p>
<p>В каком виде будут представлены результаты научно-исследовательского сотрудничества?</p>	<ol style="list-style-type: none"> а) в виде готовой к внедрению технологии; б) в виде готового к коммерциализации продукта; в) другое: в форме научных отчетов и публикаций.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ГРУППА

	<p>В разработке технологии принимали участие ведущие специалисты и технологи, имеющие научные степени и многолетний опыт работы. Руководитель научной группы – д.т.н., профессор кафедры технологии питания государственного университета питания и торговли, академик Международной академии холода, главный научный эксперт-консультант в сфере аналоговых пищевых технологий, автор 336 научных работ, среди которых 11 монографий и учебных пособий, 64 патента и авторских свидетельств СНГ и зарубежных стран.</p>
--	--