**Вестник КамчатГТУ, № 69, сентябрь 2024 г.**

|  |
| --- |
| Научная статья  УДК 664-404.8:594.5 DOI: 10.17217/2079-0333-2024-69-8-20  **научное обоснование рецептуры и технологических параметров структурированного наполнителя,  приготовленного из недоиспользуемых фракций кальмара**  Альшевский Д.Л., Мавлюдов Р.С., Альшевская М.Н.  Калининградский государственный технический университет, г. Калининград, ул. Советский проспект, 1.  При разработке рецептур структурированных наполнителей из различных фракций кальмара необходимо установить параметры, влияющие на реологические и органолептические показатели полученного полуфабриката. Проведены исследования по изучению влияния соотношения массовой доли различных фракций кальмара, комплексной пищевой добавки КФ Стабипро ФЭТ, а также температурных режимов обработки на реологические и органолептические свойства структурированных наполнителей. Установлена массовая доля пищевой добавки КФ Стабипро ФЭТ, равная 4–5%, а также массовая доля измельченной мантии, измельченной или ферментированной кожи кальмара (диапазон от 20 до 50%), необходимые для изготовления структурированного наполнителя, который в дальнейшем может быть использован для производства полуфабрикатов из кальмара.  **Ключевые слова:** альгинат натрия, кожа кальмара, комплексная пищевая добавка КФ Стабипро ФЭТ, мантия кальмара, структурированный наполнитель. |
| Научная статья  УДК 664.681.9 DOI: 10.17217/2079-0333-2024-69-21-38  **ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРООБРАЗУЮЩИХ РЕЦЕПТУРНЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ  И ПОДСЛАСТИТЕЛЕЙ НА КАЧЕСТВО СУФЛЕ ИЗ ЯБЛОК**  Мухамбеткалиева Д.С., Абушаева А.Р., Садыгова М.К., Семилет Н.А.  Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, ул. Соколовая, 335.  В данной статье теоретически и экспериментально доказана целесообразность замены яблочного пюре торговой марки на пюре из свежих яблок в технологии суфле, а также использование в качестве стабилизатора агара пищевого, и в качестве подсластителя меда натурального. По результатам органолептических показателей наблюдается улучшение консистенции готового изделия, суфле приобретает более плотную и пористую структуру. Цвет изделия меняется из серого до молочно-кремового, что повышает потребительские качества продукции. По физико-химическим и микробиологическим показателям суфле соответствует требованиям нормативно-технической документации и ТР ТС 021/2011. Благодаря присутствующим в меде натуральном собственных белков наблюдается улучшение пенообразующей способности суфле, причем пена характеризуется более плотной и устойчивой структурой. Кроме того, с внесением меда натурального увеличивается вязкость продукта, что указывает на ее стабилизирующие свойства.  **Ключевые слова:** агар пищевой, вязкость, мед натуральный, органолептические показатели качества, пенообразующая способность, плотность пены, стабилизатор, суфле, устойчивость пены, физико-химические показатели качества, яблоки свежие. |
| Научная статья  УДК [598.243.5:639.2.081.11](265.51) DOI: 10.17217/2079-0333-2024-69-39-56  **О влиянии берегового лова лососей на популяцию  короткоклювого пыжика *Brachyramphus brevirostris*  российского сектора Берингова моря**  Артюхин Ю.Б.  Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН, г. Петропавловск-Камчатс- кий, проспект Рыбаков, 19а.  В результате исследований, выполненных в 2010–2014 гг. на северо-востоке Камчатского края и на сопредельном побережье Чукотки, установлено, что береговой лов лососей не несет серьезных негативных последствий для популяции короткоклювого пыжика, населяющей этот регион. Причины тому: 1) основными орудиями лова лососей на Камчатке являются ставные и закидные невода, которые по своим конструктивным характеристикам и особенностям эксплуатации безопасны для морских птиц; 2) районы важных летних концентраций пыжиков на море и добычи лососей жаберными сетями, представляющими наибольшую угрозу для птиц, во время наших исследований почти не перекрывались; 3) на беринговоморском побережье Камчатского края после закрепления в 2009 г. рыбопромысловых участков на основе долгосрочной аренды использование сетных орудий лова существенно сократилось, а с 2019 г. их применение было запрещено на всех морских участках промышленного рыболовства. Спорадические случаи прилова пыжиков в сетях не исключены, но они не способны поколебать состояние популяции в рассматриваемом регионе.  **Ключевые слова:** береговой промысел лососей, Берингово море, короткоклювый пыжик, смертность морских птиц, прилов, *Brachyramphus brevirostris*. |
| Научная статья  УДК 593.93 DOI: 10.17217/2079-0333-2024-69-57-79  **Cходство фаун морских звЕзд (Echinodermata: Asteroisdea)  морей России**  Степанов В.Г.1, Панина Е.Г.2  1Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН, г. Петропавловск-Камчатс- кий, ул. Партизанская, 6.  2Зоологический институт РАН, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., 1.  По литературным и собственным данным проведен сравнительный анализ фаун морских звезд из российских морей. Проанализировано видовое разнообразие морских звезд Черного моря, арктических (Белое, Баренцево, Карское, Лаптевых, Восточно-Сибирское, Чукотское) и дальневосточных (Берингово, Охотское, Японское) морей России, а также Центрального полярного бассейна. Фауну морских звезд рассматриваемых районов можно разделились на 3 группы: 1) Черное море; 2) арктические моря, за исключением Чукотского; 3) Чукотское море и дальневосточные моря.  **Ключевые слова:** морские звезды, распространение, сравнение фаун, Asteroidea. |
| Научная статья  УДК [635.926+581.526.323](262.81) DOI: 10.17217/2079-0333-2024-69-80-95  **Водные растения прибрежной зоны Каспийского моря  и их практическое применение**  Аппазова А.Р.1, Харченко Н.Н.1, Шамсудинов Ж.М.2  1 Волжско-Каспийский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (КаспНИРХ), г. Астрахань, ул. Савушкина, 1.  2 Западно-Каспийский отдел Волжско-Каспийского филиала Всероссийского научно-исследова- тельского института рыбного хозяйства и океанографии (КаспНИРХ), Республика Дагестан,  г. Махачкала, ул. Абубакарова, 104.  Морские травы семейства Zosteraseae – ценный биологический ресурс и сырье, используемое для производства зостерина – полисахарида пектиновой природы с начала 40-х гг. ХХ века. В настоящее время объемы запасов зостеры на Каспии изучены недостаточно, остаются неизвестными места массового произрастания зостеры, а также места массового скопления штормовых выбросов зостеры, образующихся после сезонных штормовых ветров. Приведенные в статье результаты исследования посвящены определению видового состава водной растительности прибрежной зоны Каспийского моря, а также проблеме сбора и заготовки штормовых выбросов морской травы *Nanozostera noltei*. Исследовано побережье Каспийского моря протяженностью около 150 км от Аграханского залива до г. Избербаша. Обнаружены доминантные виды водных растений: *Ruppia maritima, Ceratophyllum demersum, Laurencia caspica, Cladophora*, штормовые выбросы *N. noltei.* Разработана технологическая инструкция по сбору и заготовке сушеной морской травы семейства Zosteraseae. Выявлено, что особый практический интерес представляют нанозостера и лауренсия.  **Ключевые слова:** высшие водные растения, красные водоросли, лауренсия, нанозостера, полисахариды, Северный Каспий, фитобентос. |
| Научная статья  УДК [639.211.4+597.552.51](470.26) DOI: 10.17217/2079-0333-2024-69-96-110  **РОСТ ЕВРОПЕЙСКОЙ РЯПУШКИ (*COREGONUS ALBULA*,L.)  ОЗЕРА ВИШТЫНЕЦКОГО (КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ) В ПЕРИОД 2012–2016 ГГ.**  Кривопускова Е.В., Бурбах А.С.  Калининградский государственный технический университет, г. Калининград, ул. Советский проспект, 1.  При отсутствии постоянных исследований информация об индивидуальном росте особей в ихтиоценозах становится основой для понимания эвтрофикационных процессов, происходящих в экосистемах. Так, например, европейская ряпушка остро реагирует на любые сдвиги в трофическом статусе водоемов изменениями в темпах роста. В озере Виштынецком ряпушка является промысловым видом и объектом мониторинга, что позволило накопить достаточное количество информации, необходимой для предварительной оценки стабильности экосистемы озера, основываясь на данных об индивидуальном росте особей. Ретроспективный анализ данных о росте ряпушки в период с 2012 по 2016 гг. показал, что в рассматриваемый период отсутствуют значимые межгодовые колебания, что может косвенно свидетельствовать о стабильных условиях окружающей среды. Наблюдаемые межгодовые сдвиги в размерно-возрастных характеристиках связаны с колебаниями численности пополнения.  **Ключевые слова:** европейская ряпушка, обратные расчисления роста, озеро Виштынецкое, рост. |
| Научная статья  УДК 606:639.3.043:595.77 DOI: 10.17217/2079-0333-2024-69-111-125  **ИЗУЧЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧИНКИ *HERMETIA ILLUCENS*  И ЕЕ ГИДРОЛИЗАТОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  В КАЧЕСТВЕ ИСТОЧНИКА БЕЛКА И ЖИРА В АКВАБИОТЕХНОЛОГИИ**  Мезенова О.Я.1, Агафонова С.В.1, Романенко Н.Ю.1, Калинина Н.С.1, Волков В.В.1, Лихварь М.В.2  1 Калининградский государственный технический университет, г. Калининград, Советский проспект, 1.  2 ИП Лихварь, Калининградская область, г. Гурьевск, пер. Ясный, 4  Проблема качественного источника белка и жира актуальна для развития аквакультуры. Альтернативным заменителем животных компонентов становится личинка мухи черной львинки *Нermetia illucens*. Из-за наличия хитина компоненты личинки усваиваются рыбами не полностью. Целью исследования являлась оценка кормовой ценности белков и липидов личинки *Нermetia illucens*, подвергшейся высокотемпературному гидролизу. В результате из личинки были получены водорастворимая и водонерастворимая протеинсодержащие добавки и жировая добавка. Установлен химический состав сырья и добавок, аминокислотный состав протеиновых добавок и их сбалансированность для лососевых; жирнокислотный состав липидной добавки и соотношение основных групп жирных кислот. Показано повышенное содержание в водонерастворимой добавке кальция, фосфора, железа, магния, цинка, калия. Установлено уменьшение содержания хитина в протеинсодержащих добавках. Рекомендовано использовать получаемые из личинки добавки в составе комбикормов для рыб в аквакультуре.  **Ключевые слова:** аминокислотный состав, белки, гидролиз, жирнокислотный состав, жиры, личинка *Нermetia illucens*, минеральные вещества. |