**Вестник КамчатГТУ, № 68, июнь 2024 г.**

|  |
| --- |
| Научная статья  УДК 664.955.2 DOI: 10.17217/2079-0333-2024-68-8-21  **влияние применения диоксида углерода  на качество икры лососевой зернистой**  Румянцев А.Е., Ефимова М.В., Ефимов А.А., Чугунков С.Ю., Колесников Д.В.  Камчатский государственный технический университет, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ключевская, 35.  В статье приведены результаты исследования влияния применения диоксида углерода в технологии икры лососевой зернистой на качество готовой продукции. Показана зависимость механической прочности икринок от агрегатного состояния диоксида углерода при обработке икры газообразным СО2 и его растворами на разных стадиях технологического процесса. Сделан вывод об отрицательном воздействии углекислотных растворов на состояние икорной оболочки – ее прочность снижалась, что сопровождалось усилением проявления дефектов лопанца и, как следствие, отстоя. Определена рациональная продолжительность обработки углекислым газом икорного зерна после пробивки – 25–30 минут. Определены направления дальнейших исследований икорных СО2-технологий.  **Ключевые слова**: антисептик, диоксид углерода, лопанец, лососевая икра, прочность икринки. |
| Научная статья  УДК 664.953:595.384.12 DOI: 10.17217/2079-0333-2024-68-22-43  **РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ ПАШТЕТА НА ОСНОВЕ МЯСА  СЕВЕРНОЙ КРЕВЕТКИ ДЛЯ ПИТАНИЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ**  Барабашина С.И., Глухарев А.Ю., Дубровин С.Ю.  Мурманский арктический университет, г. Мурманск, ул. Спортивная, д. 13.  Разработан паштет на основе мяса северной креветки (*Pandalus borealis*), молочных сливок и подсолнечного масла для питания людей пожилого возраста. Установлена оптимальная комбинация основных ингредиентов паштета (% от массы сырья): фарш из мяса северной креветки – 50,59%, молочные сливки – 30,59%, подсолнечное масло – 17,92% на основании исследования органолептических, структурно-механических и оптических показателей готового продукта. Паштет из мяса северной креветки содержит в своем составе 12,65% белков и 24,38% жиров, что важно для сбалансированного питания людей пожилого возраста. Применение щадящей термической обработки – пастеризации – способствовало сохранению питательных веществ, улучшению органолептических и структурно-механических свойств продукта. Результаты исследования микробиологических и биохимических показателей в процессе хранения свидетельствовали о стабильном хранении продукта на протяжении 108 суток при температуре от 0 до 6°С.  **Ключевые слова:** геродиетическое питание, оптимизация, паштет, северная креветка. |
| Научная статья  УДК 598.279.23(571.66) DOI: 10.17217/2079-0333-2024-68-44-56  **БЕЛОПЛЕЧИЕ ОРЛАНЫ (*HALIAEETUS PELAGICUS*) ЗИМОЙ  В АНТРОПОГЕННЫХ УСЛОВИЯХ КАМЧАТКИ  И СЕВЕРНЫХ КУРИЛЬСКИХ ОСТРОВОВ**  Лобков Е.Г.  Камчатский государственный технический университет, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Ключевская, 35.  На Камчатке и Северных Курильских островах (о. Парамушир) зимой белоплечие орланы регулярно патрулируют рыболовные суда в припортовых акваториях и контролируют их разгрузку в порту, где поедают выброшенную и травмированную рыбу, другие морепродукты и пищевые бытовые отходы с судов. А также охотно используют в качестве мест пребывания мусорные свалки и производственные сбросы вод при наличии там пищевых отходов. Кроме того, на Камчатке они пользуются искусственными сооружениями (в частности, фермами ЛЭП) в качестве присад, способны поедать на автодорогах сбитых автомашинами животных как добычу, могут садиться на свободную от снега бетонную поверхность взлетно-посадочной полосы в аэропорту (г. Елизово). Это схоже с хорошо известной ситуацией для условий зимовки орланов на Японских островах, разница в том, что на Хоккайдо в условиях антропогенных факторов зимует решающая часть местного зимнего населения орланов, а на Камчатке – их небольшая часть.  **Ключевые слова:** *Haliaeetus pelagicus*, белоплечий орлан, Камчатка, Курилы, мусорные свалки, производственные сбросы вод, твердые бытовые отходы, трофические связи. |
| Научная статья  УДК 581.93:581.526.325.3 DOI: 10.17217/2079-0333-2024-68-57-74  **СТРУКТУРА ФИТОПЛАНКТОНА в Атлантической части Антарктики**  **В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД**  Дюшков Н.П.1, 2, Науменко Е.Н.1  1 Калининградский государственный технический университет, г. Калининград, Советский проспект, д. 1.  2 Атлантический филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (АтлантНИРО), г. Калининград, ул. Дм. Донского, д. 5.  Исследование фитопланктона проводилось с января по март 2020 г. в Атлантической части Антарктики (АчА), соответствующего летнему сезону. Фитопланктон был представлен 119 видами водорослей из 7 отделов: Cyanobacteria – 2; Cryptista – 2; Dinoflagellata – 31; Haptophyta – 4; Heterokontophyta – 76; Euglenophyta – 1; Chlorophyta – 3 таксона ниже рода. Основу сообщества составляли разножгутиковые (64%) и динофитовые (26%) водоросли. Численность фитопланктона изменялась от 68 до 20,3 млрд кл/м3, биомасса от 0,03 до 7,28 г/м3. В составе фитопланктона АчА впервые выделено 4 сообщества. В среднем численность фитопланктона составила (1 944 ± 457) млн кл/м3, основу которой составляли криптомонады (44,8%). Средняя биомасса фитопланктона в летний период была невысокой – (0,65 ± 0,33) г/м3, наибольший вклад приходится на диатомовые (44,7%) и динофитовые водоросли (33,6%). Отмечена мозаичность в распределении фитопланктона.  **Ключевые слова:** Атлантическая часть Антарктики, видовая и пространственная структура, фитопланктон, численность и биомасса фитопланктона. |
| Научная статья  УДК 504.45.058: 574.52(470.26) DOI: 10.17217/2079-0333-2024-68-75-88  **ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДОЕМОВ ГОРОДСКОЙ ЧЕРТЫ КАЛИНИНГРАДА НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ БЛАГОУСТРОЙСТВА**  Севостьянова Е.А.1, Кухарук Е.Д.1, Моисеенко В.В.1, 2, Цупикова Н.А.1  1 Калининградский государственный технический университет, г. Калининград, Советский проспект, 1.  2 Атлантический филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (АтлантНИРО), г. Калининград, ул. Дм. Донского, д. 5.  Рассматриваются гидролого-гидрохимические и гидробиологические условия в трех водоемах городской черты г. Калининграда в летний период 2021–2022 гг. В перечень анализируемых показателей входили: прозрачность, температура воды, водородный показатель,TDS, электропроводность воды, растворенный кислород, перманганатная окисляемость, биогенные вещества, жесткость. Оценено состояние альгофлоры и зоопланктона на момент исследования. По результатам съемок выполнено соотнесение полученных значений со шкалой гидрохимической трансформации. Выявлено, что благоустроенный пруд Поплавок, на котором регулярно проводятся поддерживающие мероприятия, а также пруд Лесное – водоем парковой зоны характеризуются относительно благоприятным экологическим состоянием. Экологическая обстановка пруда Летнего, по совокупной оценке, требует проведения реабилитации водного объекта. Это подтверждается как гидрохимическими, так и гидробиологическими показателями.  **Ключевые слова:** водоемы, гидрохимическая трансформация, пруды городской черты, экологическое состояние. |
| Научная статья  УДК 634.7+581(571.64) DOI: 10.17217/2079-0333-2024-68-89-97  **ОЦЕНКА БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЯГОД ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ (*Fragaria* × *ananassa* Duchesne) в условиях юга Амурской области**  Пакусина А.П.1, Платонова Т.П.2, Решетник Е.И.1, Пашина Л.Л.1, Грибанова С.Л.1  1 Дальневосточный государственный аграрный университет, г. Благовещенск, ул. Политехническая, д. 86.  2 Амурский государственный университет, г. Благовещенск, Игнатьевское шоссе, д. 21.  Приводятся результаты биохимического анализа свежих ягод земляники садовой, возделываемой в условиях юга Амурской области. Наибольшую массу (по измерениям 100 ягод) регистрировали у сортов Румба, Мара де Буа и Эльвира. Максимальное содержание кислот – у сортов Эльвира и Мара де Буа. Наиболее высокое содержание аскорбиновой кислоты обнаружено в ягодах сортов Деройял, Фестивальная и Мара де Буа. Лучшим накоплением сахаров отличались сорта Румба, Эльвира и Остара. Гармоничным вкусом обладали ягоды сортов Румба, Остара, Флоренс, у которых регистрировали наиболее высокий сахарокислотный коэффициент (57,3; 17,31; 61,8 соответственно). По содержанию сухого вещества можно выделить такие сорта, как Флоренс и Эльвира, по зольности – сорта Флоренс и Элеганс. Наиболее высокое содержание антоцианов обнаружено в ягодах сортов Деройял, Эльвира. Для выращивания в условиях юга Амурской области самыми перспективными сортами короткого светового дня предлагаем считать Румба и Эльвира.  **Ключевые слова:** антоцианы, аскорбиновая кислота, земляника садовая, зольность, сахара, сухое вещество. |
| Научная статья  УДК 574.34 (571.66) DOI: 10.17217/2079-0333-2024-68-98-105  **ОПЫТ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ  МЕТОДА ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА  ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ  И РАСТЕНИЙ В КАМЧАТСКОМ КРАЕ**  Пинигин В.Е.1, Корнев С.И.2, 3  1Камчатское краевое отделение Русского географического общества, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Партизанская, 6.  2Камчатский филиал Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения Российской академии наук, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Партизанская, 6.  3Камчатский филиал Всероссийского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Набережная, 18.  На основании анализа исследовательских работ с применением метода хронобиологического анализа (ХБА) мы обобщили особенности его использования для разных групп растений и животных, наглядно продемонстрировав это на примере сивучей, зимующих в черте г. Петропавловска-Камчатского. Наше исследование подтвердило рекомендации М.А. Проскурякова [Проскуряков, 2012] относительно применения данного метода к объектам живой природы с криволинейными динамическими связями. Учитывая относительную новизну и связанную с этим ограниченность применения метода ХБА, его дальнейшее совершенствование, можно предложить использовать его в качестве «экологического паспорта» для определенного вида животных или растений.  **Ключевые слова:** животные, метод хронобиологического анализа, растения, северный морской котик, сивуч. |