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

|  |
| --- |
| Научная статьяУДК 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 статьяУДК 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 статьяУДК 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 статьяУДК 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.11 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 статьяУДК 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.11 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 статьяУДК 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.11 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 статьяУДК 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, 31Камчатское 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. |