

## Отзыв

на автореферат кандидатской диссертации Сетьковой Алины Юрьевны на тему: «Новые сырьевые источники для получения рыбопродуктов широкого потребительского спроса: состав, свойства, технологические решения», представленной на защиту по специальности 05.18.04 – «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

Аквакультура занимает все более важное место в обеспечении рыбой и рыбными продуктами растущее население мира.

Рост аквакультуры России в удовлетворении потребностей населения доступной по стоимости деликатесной продукцией станет существенным фактором в обеспечении продовольственной безопасности страны.

Диссертационная работа Сетьковой А.Ю. посвящена изучению функционально-технологических свойств объекта аквакультуры- товарного веслоноса. При этом цель исследований состояла в изучении физико-химических свойств мяса и пищевых частей тела (вторичного сырья), образуемых при глубоком разделывании веслоноса, а также в установлении закономерностей биохимических превращений и функциональных свойств его мяса в процессе хранения и переработки в пищевые продукты.

Вопросами рыбохозяйственного освоения ученые стали заниматься в конце прошлого и в начале текущего века. Учеными было установлено, что веслонос является единственным представителем осетрообразных и относится к крупной быстрорастущей рыбе, масса которой может достигать до 80кг (данные ВНИРХа). Отсутствие на теле жучек, чешуи и межмышечных костей, значительный процент выхода мяса веслоноса ставит его в ряд ценных видов рыб.

В 2003 году сотрудницей КаспНИРХа (г.Астрахань) Харченко О.А. была защищена кандидатская диссертация на тему: «Разработка технологии комплексной переработки ценных культивируемых объектов аквакультуры Волго-Каспия» на основании обобщения проведенных исследований по веслоносу и было предложено выпускать на производстве консервов натуральных и продуктов горячего копчения.

В настоящее время веслонос разводят в Астраханской области в зональном питомнике НЭКА «БИОС». Продукция реализуется, как товарная рыба в количестве до 70 кг по специальному заказу.

Исследования Сетьковой А.Ю. посвящены установлению особенностей массметрических характеристик при разделывании веслоноса, анализу

микроструктурных характеристик и установлению закономерности биохимических превращений, функционально-технических свойств мяса в процессе хранения и переработки, а также определению суммарных: аромата и цветности пищевых систем инструментальными методами, что удобно применять в производственных условиях во время переработки веслоноса.

В автореферате приведена характеристика продуктов разделывания (частей тела), как массовые доли внутренних органов веслоноса в сравнении с другим видом поликультурных рыб - толстолобиком, микроструктурные исследования мяса веслоноса, массовые доли их внутренних органов, результаты микроструктурных исследований мяса, указывающих на отсутствие межмышечных костей в мясе.

Интерес представляет также исследование химического состава рострума веслоноса, в котором содержание воды (в%) 6,72, количественный уровень сырого протеина в нем достигает (в%) порядка 26, сырого жира 45, золы 14,7 с наличием в ней (%): кальция порядка 4,0 и фосфора 2,11. Выявлено в роструме веслоноса содержание микроэлементов (в мг/кг): железа (9,94), меди (0,72), цинка (8,93), марганца (0,92), мышьяка (0,10) и кадмия (0,001).

Преимущество веслоноса, как ценного источника питания и объекта, для создания сбалансированных по составу продуктов выявлена посредством определения жирнокислотного состава, в котором уровень ненасыщенных жирных кислот составляет 54,38%, что уступает жиру толстолобика, в котором указанный уровень - 45,94%.

Для определения цветовых характеристик были приготовлены три варианта ожидаемых к выпуску продукта опытных образцов методом комбинирования с добавлением печени. Контролем служили образцы фаршей, комбинированные из толстолобика, веслоноса и печени веслоноса с использованием спектрального анализа. На основе анализа данных ассортиментных линеек с использованием мяса и иных частей тела веслоноса (вторичного сырья) были разработаны рецептуры для производства новых продуктов с улучшенными потребительскими свойствами: «Паштет из печени веслоноса», «Полуфабрикаты рубленные мясорыбные охлажденные и замороженные», Разработанная технология была апробирована в производственных условиях.

Цены на рыбопродукты оказались привлекательными за счет комбинирования первичного и вторичного видов сырья.

## Замечания к работе

1. Не изучены сроки хранения веслоноса, как товарной рыбы, для реализации и переработки с применением способов охлаждения и замораживания (стр.17)
2. Рострум веслоноса автором признан, как часть тела веслоноса, которого следует использовать в качестве сырья для создания инновационных препаратов на его основе, в том числе пищевого назначения, без определения его процентного соотношения к массе тела единицы рыбы (стр.16)
3. Характеры изменения пиков кривых спектрограммы модельных образцов фарша из рыбы, фарша рыбного с добавлением печени веслоноса и печени веслоноса недостаточно проанализированы по точкам пиков с учетом изменения длин волн (рис.8, стр.19)
4. Из автореферата не ясно, разработанная техническая документация на продукты с использованием новых сырьевых источников была утверждена после её апробации в производственных условиях и принята предприятием для промышленного выпуска рекомендованных автором продуктов?

Несмотря на сделанные замечания следует отметить важность проведенных исследований в рамках выполненной диссертационной работы Сетьковой А.Ю. для практики в переработке веслоноса в новые комбинированные пищевые продукты для расширения ассортимента пищевой рыбной продукции с использованием объектов аквакультуры, в том числе веслоноса.

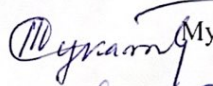
Исходя из вышеуказанного Сетькова А.Ю. заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.04 – «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств».

Доктор технических наук, профессор, заслуженный работник рыбного хозяйства,  
заведующая инновационно-исследовательской лабораторией

«Пищевая биотехнология и БАВ»

ЦНИР АГТУ и профессор кафедры

«Технология товаров и товароведение»

 Мукатова Марфуга Дюсембаевна

