

На правах рукописи



003064227

**ЕЛЕЦКИЙ
ЮРИЙ БОРИСОВИЧ**

**ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ
ТРАНСФОРМАЦИЯ РОССИЙСКОГО
ПРИЧЕРНОМОРЬЯ И ЭФФЕКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ
ПРОМЫШЛЕННОЙ МАРИКУЛЬТУРЫ
(ТОВАРНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ МОЛЛЮСКОВ)**

25 00 24 – экономическая, социальная
и политическая география

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата географических наук

1 2 ИЮЛ 2007

Краснодар
2007

Работа выполнена в Центре морских технологий
Кубанского государственного университета

Научный руководитель кандидат географических
наук, профессор
Валентин Иванович Чистяков

Официальные оппоненты доктор географических наук
Николай Васильевич Есин

кандидат географических наук,
доцент
Максим Олегович Кучер

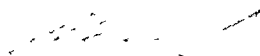
Ведущее предприятие Ставропольский государственный
университет

Защита состоится 30 мая 2007 г в часов на
заседании диссертационного совета К 212 101 02
Кубанского государственного университета по адресу
350040, г Краснодар, ул Ставропольская, 149

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
Кубанского государственного университета (350040,
г Краснодар, ул Ставропольская, 149), а с авторефератом
– на сайте www.kubsu.ru

Автореферат разослан апреля 2007 г

Ученый секретарь
диссертационного совета
к г н



С А Шатилов

Общая характеристика работы

Актуальность Краснодарский край – крупный аграрно-промышленный и рекреационный регион России. Побережья Азовского и Черного морей тянутся в пределах края более чем на 1200 км. Средняя плотность населения в прибрежной зоне Черного моря – более 100 человек на 1 кв. км. Это один из густонаселенных районов России. Занятость жителей, проживающих в прибрежных районах Черного моря максимальна в рекреационной сфере и носит сезонный (эпизодический) характер.

Это порождает значительные проблемы как в экономике, так и в социальной сфере региона. Именно поэтому поиск и внедрение новых, пригодных для этого, весьма специфического по своим природным условиям, региона видов занятости населения, являются крайне актуальными.

Характерной чертой прибрежных морских регионов является рыбный промысел. Поскольку биоресурсы российского сектора Черного моря весьма ограничены и не могут служить гарантированным источником занятости населения в течение круглого года, то следует обратить внимание на сравнительно молодую отрасль рыбного хозяйства – морскую аквакультуру (марикультуру).

Россия занимает одно из последних мест в мире по масштабам промышленной марикультуры. Продукция всей (пресноводной и морской) аквакультуры едва достигает 3% (около 115 тыс тонн) от общего вылова водных биологических ресурсов (Беляев, Прохоров, 2006).

Российская зона побережья Черного моря является одной из наиболее благоприятных по климатическим, продукционным, экономическим и социальным факторам для развития марикультуры.

Из всех объектов марикультуры наиболее распространенными в мире являются моллюски, производство которых превышает 1 млн тонн (Моисеев, 1996). Культивирование моллюсков в российской части Черного моря развивается с 1995 года, и уже имеет несколько важных социальных, экономических и природоохраных аспектов.

В Краснодарском крае в 1997 году разработана и выполнялась до 2002 года Региональная научно-техническая программа (РНТП) «Марикультура Кубани». Отдельные проекты этой программы выполнялись и автором данной диссертации. Однако, по объективным экономическим причинам переходного периода, отсутствию в этот отрезок времени полноценной инвестиционной среды, развитие промышленной марикультуры в крае незначительно, при том, что потенциальные возможности ее чрезвычайно высоки и по оценкам экспертов составляют от 20 до 200 тысяч тонн в год.

Указанные выше позиции и определили выбор темы диссертационного исследования.

Цель и задачи работы. Целью настоящей работы явилось изучение экономико-географических социальных, природных и техногенных основ морской аквакультуры как новой эффективной отрасли хозяйствования в российской части Черного моря, поиск экономических и технических решений при создании модульных хозяйств и отраслевого комплекса в существующей эколого-экономической системе.

Для реализации данной цели в диссертации решались следующие задачи:

- исследование методологических основ и современных методов экономико-географического, социально-экономического и экологического анализа развития промышленной марикультуры,
- изучение физико-географических, океанологических и продукционных особенностей восточной части Черного моря как предпосылок для развития отрасли «марикультура моллюсков» в регионе,
- исследование социально-экономических условий и территориальной организации хозяйства в Причерноморье России, обоснование, с учетом экономико-географических и экологических требований, предложений по районированию модульных хозяйств марикультуры моллюсков воспроизводственного, товарного, экотехнического назначения в восточной части Черного моря,

- разработка прогнозных экономических показателей развития отрасли «марикультура моллюсков» по биологическим, экономическим и социальным категориям на основе материалов многолетних исследований, на примере действующих хозяйств в российской части Черного моря

Научная новизна работы Предложено обоснование с позиций социально-экономической и физической географии обобщить перспективности марикультуры в восточной (российской) части Черного моря как новой отрасли экономики. Исследованы физико-географические и экономико-географические особенности, проведен социально-экономический анализ перспективности развития отрасли «марикультура» в восточной части Черного моря. Оценены перспективы и объемы культивирования моллюсков, общий экономический эффект от развития этой отрасли хозяйства в черноморском побережье России,

Практическая ценность и реализация результатов работы На основе социально-экономического обоснования создана сеть акваполигонов с опытными хозяйствами по выращиванию мидий в восточной части Черного моря, получены практические результаты выращивания моллюсков. Выполнена экономическая оценка отдельных операций по выращиванию и переработке мидий, а также функционирования отдельных типовых хозяйств и комплекса отрасли «марикультура моллюсков» в Краснодарском крае

Защищаемые положения

1. Восточная (российская) часть Черного моря в существующих социально-экономических условиях – перспективный регион для развития марикультуры моллюсков, и формирования ее как отрасли специализации

2. Современные экологические и социально-экономические условия в Причерноморье России полностью соответствуют требованиям к выбору мест размещения и создания марихозяйств разного типа, с учетом предложенного районирования

3 Экономические показатели функционирования модульного типового хозяйства по выращиванию и безотходной переработке мидий в восточной части Черного моря

4 Укрупненные оценки социально-экономического эффекта от развития промышленной марикультуры и ее районирования по типу хозяйств (воспроизводственные, товарные, экотехнические) в Причерноморье России

Апробация работы Основные материалы диссертации докладывались на Международном симпозиуме по проблемам марикультуры в социалистических странах (Краснодар-Небуг, 1995), Международной научно-практической конференции «Коммерциализация экономики и проблемы крупного бизнеса» (Краснодар, 1998), Всероссийской научно-практической конференции Академии естествознания (Геленджик, 1999), I Международной молодежной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы устойчивого развития туристическо-рекреационного комплекса стран Черноморского бассейна» (Сочи-Ялта, 2000), Первом и Втором Международном Салонах инноваций и инвестиций (Москва, 2001, 2002), Всемирном Форуме инноваций и инвестиций «Эврика» (Брюссель, 2001)

Публикации По теме диссертации опубликованы 16 научных работ

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложения, изложена на 151 странице машинописного текста, включает 22 таблицы и 22 рисунка. Список использованной литературы включает 189 наименований, из них 24 на иностранных языках

1. Методология и методики экономико-географических исследований промышленной марикультуры

Горно-приморское положение накладывает своеобразный отпечаток на природу и, особенно, на хозяйство Причерноморья России. Средняя плотность населения здесь свыше 100 человек на 1 км² территории. Это один из самых густонаселенных районов Российской Федерации, единственный в стране приморский курортно-рекреационный район с относительно развитой инфраструктурой, ведущий регион России по

предоставлению рекреационно-туристических, санаторно-курортных и бальнеологических услуг Большинство исследователей признают уникальность приморских районов как контактных зон литосферы и гидросферы (Дроздов, 1985, Лымарев, 1986, 1995, 2000, Сафьянов, 1978, Стенанов, 1982, 1992) Качество и разнообразие природных ресурсов, сосредоточенных здесь, имеют непосредственную и потенциальную ценность для настоящего и будущего благосостояния страны

К числу отличительных особенностей контактных зон относятся повышенная концентрация населения и хозяйства и более высокая степень разнообразия деятельности (Лаппо, 2001) Феномен компактности, положения вдоль границы моря и суши определяет как природное, так и социально-экономическое разнообразие этих зон, является мощным фактором притяжения разного рода объектов и видов хозяйственной деятельности (Лейзерович, Шлихтер, 1987)

В процессе исследования современной социально-экономической ситуации в Причерноморье России, нами использовались следующие методы количественные (метод группировок) на их основе проведена обработка статистической информации, метод моделирования использовался для создания образно-знаковых моделей, дистанционный метод (аэрокосмический) позволивший детализировать физико-географические особенности, а также систему расселения населения, геоинформационный метод для получения комбинированного изображения изучаемых явлений и процессов Кроме того, использовались такие общегеографические методы, как сравнительно-географический и картографический Общими методологическими принципами исследования выступают хронологический и системный подходы

Указанными методами определена современная социально-экономическая ситуация в Причерноморье, направления ее трансформации, уточнена структура населения, выявлены тенденции в ее динамике Рассмотрены вопросы социально-экономической эффективности развития марикультуры

Экспедиционные работы проводились в восточной части Черного моря (район Тамань-Сочи) с 1995 по 2006 годы. За это время изучены гидрологические, гидробиологические и гидрохимические режимы, кормовая база и состояние экосистемы моря, экологически обоснованы и выбраны полигоны для размещения марихозяйств. Морские экспедиционные исследования охватывали всю восточную часть Черного моря.

На 10 акваполигонах (Тамань, Анапа (Высокий берег), Б Угриш, М Угриш, Ю Озерейка, Пшада, Новомихайловский, Аше, Магри, Адлер) проведены экспериментальные исследования по обработке биогехники, технологических регламентов и технических средств для воспроизводства и культивирования моллюсков. Исследованы также естественные поселения мидий.

В качестве количественных показателей поселений мидий использовали среднюю плотность мидий, выраженную количеством моллюсков на 1 м² площади дна, и среднюю биомассу, выраженную в граммах сырого вещества на 1 м². Определялась размерно-возрастная структура поселений мидий.

Всего за исследуемый период было отобрано и обработано более 700 проб морской воды.

Результаты исследований обрабатывали на персональном компьютере типа IBM с применением программного обеспечения фирмы «Microsoft» – «Microsoft Word» и «Microsoft Excel» с использованием методов математической статистики.

2 Физико-географическая характеристика

прибрежной зоны восточной части Черного моря

Российское побережье Черного моря расположено на юге нашей страны, имеет протяженность 280 морских миль (518 км) по направлению с северо-запада на юго-восток. С севера Черноморское побережье ограничено хребтами Большого Кавказа, а с юга омывается акваторией моря. Такое положение узкой полосы побережья определило ряд особенностей природных условий.

Черноморское побережье северо-западного Кавказа расположено на границе умеренного и субтропического поясов. На формирование климата существенное влияние оказывают

рельеф местности, циркуляция атмосферы, а также океанографические особенности моря. В климатическом отношении описываемый район, также как и в отношении остальных природных условий, резко делится на две части. Это подрайон Таманского полуострова и его шельфа с одной стороны, и собственно кавказское побережье от Анапы до Сочи с его шельфом – с другой.

Гидрографическая сеть Черноморского побережья Кавказа относится к бассейну Черного моря. Реки здесь короткие, наибольшую длину имеет р. Мзымга (89 км). Питание рек снегово-ледниковое, снеговое, дождевое. Преобладает летний сток. Выделяются две категории водоемов:

1. Малые реки прибрежной зоны с преимущественно дождевым (70–80%) питанием.

2. Реки среднегорья со снеговым питанием, в составе которого преобладает атмосферная составляющая (45–65%).

Кроме того, на побережье существует множество временных стоков, образующих в периоды характерных для района интенсивных дождей разветвленную и хорошо развитую овражно-балочную сеть. Именно для этих водоемов характерен, прежде всего, нерегулярный, часто селеобразный сток, который типичен и для более крупных рек, особенно в их верховьях и в среднем течении.

В общей циркуляции поверхностной толщи вод Черного моря выделяются три характерные области со своеобразным режимом течений (Зацепин и др., 2002).

1. Прибрежная, шириной от 0,2 до 20 км, ограниченная кромкой материкового шельфа, со значительными горизонтальными градиентами средних скоростей и вихревым характером течений, зависящим от местных условий (синоптическая ситуация, ортография берега, рельеф дна, речной сток). Скорости течения на поверхности моря меняются от 0,05 до 1,5 м/с.

2. Зона Колыцевого циклонического течения (КЦТ) над материковым склоном имеет струйный характер, ширина его 40–80 км со скоростями на поверхности от 0,4 до 1,0 м/с.

3. Область открытого моря характеризуется преобладающими циклоническими круговоротами, скорости

течения которых уменьшаются от периферии к центру и не превышают 0,05–0,15 м/с

Температурный режим морской воды в прибрежной части определяется географическим положением и процессами атмосферной циркуляции, протекающими над морем. Морская поверхность в среднем в течение года получает от солнца 104 ккал/см, что обуславливает высокую среднегодовую температуру воды равную 15,7°C. С глубиной амплитуда изменения температуры воды уменьшается и с 200–300 м почти равна нулю.

Соленость Черное море – единственный бассейн Мирового океана, где наблюдается резкая асимметрия вод по вертикали с распределенным верхним слоем (0–50 м) и мощным квазиоднородным осолоненным слоем (1500–1800 м). Резкое увеличение солености в слое 50–200 м создает трудно преодолимую преграду для перемешивания, которая и приводит к сероводородному заражению моря (Зенкевич, 1963) со всеми специфическими последствиями гидрологического, гидрохимического и биологического характера.

Одним из важных условий для размещения хозяйств являются гидрохимические характеристики района исследований, поскольку уровни концентраций биогенных элементов определяют степень продуцирования первичного органического вещества, что в свою очередь влияет на кормность данного участка моря.

Гидрохимические исследования, проведенные с 1996 года (Б.Д. Елецкий, Ю.Б. Елецкий, и др., 1996; Шабанов и др., 1998; Б.Д. Елецкий, Ю.Б. Елецкий, Ю.А. Волчков, 1999; Б.Д. Елецкий, 2006), позволили отметить важнейшие особенности режима.

Для прибрежной зоны Черного моря характерны процессы взаимодействия и смешения различных по своим гидродинамическим, физико-химическим и биологическим свойствам водных масс, что проявляется в формировании сложной структуры потока с системой разнородных по силе и направлению течений, циркуляций и вихрей, образовании специфического термического и гидрохимического режимов, соевом составе смешанных вод и гидробиологического сообщества. Особое значение имеет растекание речных вод при

загущании скоростей стокового течения на взморье и связанное с этим распределение в воде устьевых областей биогенных веществ

Процессы взаимодействия вод реки и моря во всех устьевых областях весьма изменчивы во времени и пространстве. Поэтому и гидролого-гидрохимический режим районов, подверженных постоянному распреснению, отличается исключительной важностью (табл 1)

Таблица 1- Распределение гидролого-гидрохимических характеристик в поверхностном горизонте в районах устьев рек

Район исследования	Сток, км	S, %	T °C	PO ₄ мкг-ат/л	NO ₃ мкг-ат/л	NH ₄ мкг-ат/л	Si мкг-ат/л	pH
Рioni	13 0	4 8	22 30	0 44	96 0	12 4	71 63	7 41
Ингури	6 3	5 3	21 00	1 65	13 10	60 20	64 92	8 60
Мзымта	0 80	15 7	20 00	0 09	6 88	1 00	61 85	6 12
Псоу	0 54	16 8	22 99	0 07	2 02	0 72	12 14	8 26
Дунай	198	12 5	24 44	0 01	9 62	1 12	0 07	

Нефтяное загрязнение водной толщи северо-восточной части Черного моря проявляет четкую тенденцию к снижению. Так, в апреле-мае в 90-е годы средняя концентрация нефтепродуктов была 0,17 мг/л, а в 2000–2005 гг. – 0,07–0,004 мг/л или в 2–4 раза меньше.

Нефтяное загрязнение весьма динамично и меняется год от года, от сезона к сезону. В этой связи необходимо отметить, что ежегодно в пределах рассматриваемого района находятся акватории, где нефтяное загрязнение отсутствует или практически отсутствует. По классификации загрязненность воды региона в последние годы относится к разряду «неустойчивого низкого уровня». Повышенные концентрации нефтепродуктов отмечались вблизи расположения нефтяных герминалов (Южная Озеревка, 12,2 ПДК в поверхностном, и 3,2 ПДК в придонном слое), и действующих портовых

комплексов, включая расположенные в Керченском проливе или вблизи него

Важно подчеркнуть – на глубоководной акватории концентрации нефтепродуктов в водной толще сопоставимы с наблюдаемыми в прибрежной зоне. В связи с активизацией транспортировки и хранения нефти в прибрежье Черного моря и по всему водосму увеличивается вероятность высокого (опасного) и экстремально высокого (особо опасного) загрязнения (ВЗ и ЭВЗ (Б Д Елецкий, Ю Б Елецкий, Петрашов и др., 1998) В основном это происходит при разливах нефтепродуктов (НП), авариях, сбросах сливных вод с судов, утечке НП при работе судовых установок

Загрязнение пестицидами водной толщи российского сектора Черного моря в целом невелико, имеет тенденцию к снижению и по классификации, принятой в гидрохимии по признаку повторяемости случаев превышения ПДК и уровню загрязненности стойкими хлорорганическими пестицидами (ХОП) состояние вод рассматриваемого района Черного моря характеризуется как «неустойчивая загрязненность низкого уровня» (1998–2003 гг) – «единичная загрязненность низкого уровня» (2004–2005 гг), а качество воды в те же периоды как «загрязненная» и «слабозагрязненная»

Загрязненность тяжелыми металлами водной среды восточной части Черного моря в целом невелико (по большинству металлов приоритетного ряда средние обнаруженные концентрации устойчиво меньше ПДК) и лишь по одной ртуте чаще всего фиксируется (по средним годовым концентрациям) в отдельных районах превышение ПДК до 5 раз

Несмотря на значительную региональную изменчивость содержания различных загрязнений в воде Черного моря, важно следующее

– концентрации загрязняющих веществ в мидии из районов Керченского пролива и восточной части Черного моря, несмотря на их относительно высокое значение в теле моллюсков, в целом являются невысокими и сопоставимыми из незагрязненных районов Мирового океана,

-- содержание загрязнений в мидиях, культивируемых на искусственных субстратах и собранных из естественных донных биоценозов, достоверно различаются у мидий в аквакультуре: большая стабильность и ниже величина их концентраций,

- концентрации нефтепродуктов в северо-восточной части Черного моря относительно небольшие, значительно меньше, чем в прилежащих грузинской и украинской зонах,

-- концентрации тяжелых металлов у мидий с донных биоценозов и коллекторов существенно различаются,

- концентрации тяжелых металлов и нефтепродуктов у мидий с естественных поселений и коллекторов в современный период значительно ниже максимально допустимого уровня (МДУ), установленного законодательством РФ для пищевых продуктов. В современных условиях российской зоны Черного моря мидия, собранная как с естественных поселений, так и с коллекторов, пригодна для изготовления пищевых продуктов, использования в качестве сырья для кормовой, медицинской продукции, и в других целях.

3 Трансформация социально-экономических условий и районирование отрасли «марикультура моллюсков» в восточной части Черного моря

С развитием и утверждением рыночных отношений экономико-географическое положение, как фактор роста Российского Причерноморья и трансформации его функциональной структуры приобретает еще больший вес. Поэтому в формировании его функциональной структуры надо видеть реализацию тех или иных сторон географического положения. Здесь проходят стратегически важные коммуникации (выход на Балканы, в Средиземноморье и Мировой океан), формируются новые межрегиональные транспортные коридоры между Европой и Азией, схемы транспортировки нефти и газа, закладываются основы масштабных экономических проектов, которые имеют огромное значение для развития экономики всей страны (Айбулатов, Варганов, Михаиличенко, 1996).

История существования поселений в Причерноморье исчисляется тысячелетиями. Возникающие здесь города в ходе исторического развития приобретали ту или иную

специализацию, в соответствии со своим географическим положением и емкостью территории и достигали разных размеров

Первичные заселения Черноморского побережья представителями славянских народов происходит в середине XIX века Предшествовала этому победа России в войне с Турцией В результате по Адрианопольскому мирному договору 1829 года Турция уступает свои права на восточное побережье Черного моря от Анапы до границ Абхазии В течение 1830--1842 гг здесь строятся укрепления, форты, крепости, морские порты, то есть на начальной стадии заложены нарождающееся градообразование военно-стратегического значения Несколько позже на месте укреплений возникают города вокруг Суджукской бухты - Новороссийск (1838 г), Анапа (1846 г) В конце XIX века возникают города Сочи, Туапсе (1896 г) В начале XX века Геленджик (1915 г) Города, испытывающие трудности пространственно-территориального роста в условиях подступающих горных хребтов (Сочи, Геленджик и особенно Туапсе) занимают береговую зону и прибрежную полосу

В начале XX века основной градообразующей было торговое хозяйство (Новороссийск, Туапсе), цементная промышленность (Новороссийск, Геленджик, Туапсе), пищевая промышленность (Новороссийск, Сочи, Геленджик, Анапа) Через морские порты Россия вывозила хлеб, сырую нефть и др Сочи, Геленджик, Анапа зарождаются как курорты - в окрестностях городов отводились земли под строительство первых лечебно-оздоровительных учреждений

Градообразующая база городов Черноморского побережья края формировалась преимущественно из предприятий, создавших позже основу функционирования ведущих отраслей хозяйственного комплекса портовое хозяйство, курортно-туристский комплекс

В послевоенное время начинается новый этап урбанизации восстанавливается полностью разрушенный Новороссийск, строятся новые санатории, предприятия, города растут территориально, вдоль береговой линии (Сочи) или вокруг бухт (Новороссийск)

С распадом СССР Причерноморье России приобрело особое геэкономическое положение. Здесь сконцентрировались значительные федеральные интересы, связанные, прежде всего с единственным выходом России в южные моря. В силу приграничного расположения и природно-климатических условий Черноморское побережье традиционно является одним из центров притяжения миграционных потоков, особенностью которых является многонациональный состав.

Сформировавшийся опорный каркас Черноморского побережья представляет сердцевину территориальной структуры хозяйства, ее наиболее устойчивую и в то же время динамично развивающуюся часть, он выражает основные черты территориальной организации прибрежной зоны. Российское Причерноморье -- это плотная цепочка городов-курортов и курортных поселков, портово-промышленных комплексов, очагов рыболовства, виноградарства и субтропического сельского хозяйства.

Одна из важнейших проблем экономического развития городов -- трансформация функциональной структуры. Ее цель -- более рациональное использование народнохозяйственного потенциала и установление большего соответствия функциональной структуры города его ЭГП и месту в системе расселения региона. В процессе трансформации город последовательно освобождается от ставших неуместными для него производств (Наппо, 1997).

Трансформация в структуре занятости -- явление обычное, отражающее тенденции развития той или иной отрасли хозяйственного комплекса, состояния экономической базы города в целом.

В настоящее время вырисовывается перспектива высвобождения рабочей силы в значительных масштабах. В этой связи возникает необходимость в освоении разнообразных способов сочетания высвобождения и повторной занятости (Парский, Берлин, Щенев, 2000, 2001).

Совершенствование функциональной структуры городов-курортов, в силу своей монофункциональности, направлено на создание устойчивого положения, за счет расширения своей

градообразующей базы путем привлечения новых видов деятельности, например, макикультуры

Поскольку в курортных городах понятия «производственное» и «непроизводственное» назначение не согласуются с общепринятой классификацией хозяйственных сфер, то производством для них следует считать функции восстановления здоровья, организацию и обслуживание отдыха населения. Многие отрасли промышленного производства сегодня по своим санитарно-гигиеническим характеристикам и воздействию на окружающую среду просто не совместимы с функциями города-курорта, в то время как макикультура адаптирована к условиям туристско-курортного комплекса

Круглогодичные учреждения составляют незначительный процент, отсюда и ярко выраженная сезонность в численности обслуживаемых отдыхающих, что негативно сказывается на работе промышленности, торговли, общественного питания и уровне занятости населения. Сезонные изменения численности населения городов-курортов вносят определенные трудности в ритмику работы всех предприятий и учреждений, отражаются на занятости трудовых ресурсов

Изменения общественного уклада в России в начале 1990-х годов вызвали глубокую трансформацию в социально-демографической ситуации. На фоне стремительного падения естественного прироста, механический прирост стал главным источником пополнения городского населения и причиной безработицы

Уровень зарегистрированной безработицы по городам Причерноморья представлен на рис. 1

Российское Причерноморье имеет особенно пестрый национальный состав населения. По мнению Г.С. Гужина, Е.В. Слепцовой (1993), главная причина такого перераспределения – прошлая (дореволюционная) практика расселения мигрантов и сословная замкнутость казачьей земельной общины

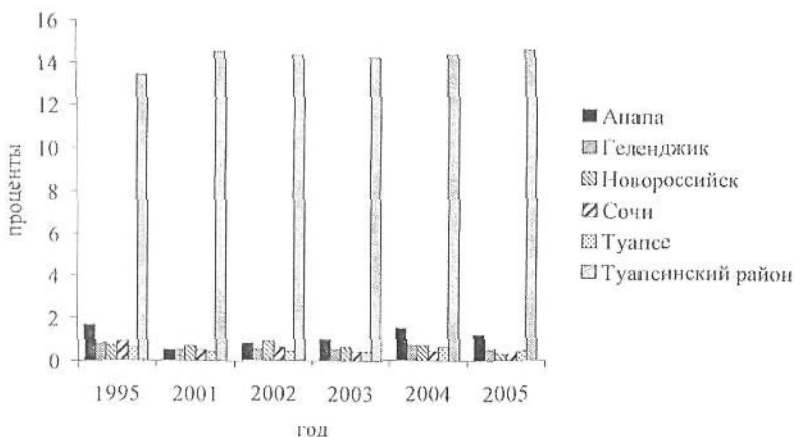


Рисунок 1 – Уровень зарегистрированной безработицы

Несмотря на некоторый избыток трудовых ресурсов, специфика хозяйственной специализации позволяет находить все новые и новые источники средств существования – обслуживание туристов, производство экзотических сельскохозяйственных культур, открытие новых производств.

Современные тенденции развития прибрежной зоны морей и океанов неизбежно рассматриваются в связи с проблемами использования ресурсов моря, особенно биологических. Говоря о морских биоресурсах, следует отметить такие виды хозяйственной деятельности, непосредственно занятые ими, как рыболовство и марикультура, а также переработка, сбыт и использование продукции.

Занятие рыболовством – одна из древнейших профессий цивилизации. Выращивание морских организмов – достаточно новая отрасль хозяйства (Милл, 1978; Супрунович, Макаров, 1990), но интенсивно развивающаяся.

Марикультура мидии – выращивание мидии в морской среде – сложный вид экономической деятельности, требующий решения серьезных научных (определение пригодности места или конкретного района для выращивания мидии, оценка объемов выращивания, санитарно-паразитологической обстановки, решение экономических проблем по воздействию

хозяйств и отрасли на окружающую среду и биоту), и экономических (разработка нормативов, исследование эффективности и технико-конструкторских, технологических, и экономико-географических – влияние на экономику, социальные и другие региональные проблемы вновь создаваемой отрасли и др.) исследований Черное море является одним из наиболее изученных водосмов Мирового океана, в котором имеются необходимые условия для воспроизводства и культивирования моллюсков. Мидия Черного моря растет в 2–4 раза быстрее, чем мидии Балтики, северных и дальневосточных морей (Воробьев, 1938, Куликовский и др., 1985, Брегман, 1987, 1968, 1971, Б Елецкий и др., 2006). Как показали многолетние эксперименты, в Черном море, в районах, где имеются благоприятные условия для создания мидийных ферм, мидия достигает товарного качества за 12–15 месяцев (Б Д Елецкий, 2006). Следовательно, товарную продукцию в условиях марикультуры в северо-восточной части Черного моря можно будет получать ежегодно.

В ряде публикаций указывается, что в прибрежье Краснодарского края может быть произведено от 10 до 20 тысяч тонн мидии (Б Елецкий, Ю Елецкий, Крючков, 1999, Ю Елецкий, Наумов, 2000, Б Елецкий, 2006). Эти величины следует рассматривать в качестве первых ориентиров, реперных знаков, понимая, что, в принципе, возможности получения продукции моллюсков значительно больше, чем 20 тыс тонн.

Мидии (при их достаточном количестве) могут явиться существенным фактором по улучшению санитарно-гигиенических показателей прилегающего участка водоема.

В северо-восточной (ныне российской) части Черного моря культивированием мидии не занимались, лишь только с октября 1985 по май 1986 гг. в районе м. Б. Утриш было проведено пробное выставление коллекторов (Садыхова, Гегетаяв, 1987), а также в районе г. Батуми (ныне воды Грузинской республики) пытался работать с мидий Р. М. Диасамидзе (1987).

Пионерами в выращивании мидий в северо-восточной части Черного моря являются ВНИРО, ВПТК «Мидия», ООО «Мариноиск» (Б Елецкий, Ю Елецкий, Крючков, 1999, 2000, Б Елецкий, Ю Елецкий, Козлов и др., 1996, Шабонцев и др., 2000).

др, 1998, Б Елецкий, Петрашев, Ю Елецкий и др, 1999, Б Елецкий, Корниенко, Ю Елецкий, Шенель, 2000, Ю Елецкий, Наумов, 2000, Власов и др, 2003, Б Елецкий, А Шудренко, Ю Елецкий и др, 2002, Ю Елецкий, Б Елецкий, 2004), которые с 1985года приступили к многолетним исследованиям по созданию биотехнологии и гидробиотехнических сооружений для выращивания мидий, поиску способов переработки и использования продукции, оценки экономической и экологической целесообразности культивирования мидии в прибрежье Краснодарского края

Многочисленные литературные источники (Иванов, 1971, Иванов, Попова, 1973, Башкиров, 1981, Буркинский, Глушков, Белый, 1985 и др, Б Елецкий, Ю Елецкий, 1998), касающиеся экономики выращивания мидий в аквакультуре, свидетельствуют, что это дело чрезвычайно выгодное (Шабонеев и др, 1998, Ю Елецкий, Б Елецкий, 2004), если использовать схему комплексной безотходной переработки культивируемых моллюсков в пищевую, медицинскую и техническую продукцию

Потенциальные возможности производства мидий в России по оценкам экспертов составляют 1–2 млн т (Садыхова, 1988, Патин, 1989) В Черном море возможно выращивание более 20000 тонн моллюсков в год. Такую продукцию могут произвести всего 10 модульных хозяйств мощностью 200 тонн товарной мидии в год, при этом будет освоено всего 10% морской площади, пригодной для размещения хозяйств

Ниже приведены данные по деятельности хозяйства – морской фермы с выращиванием и переработкой 200 т мидий в год. Производством такой фермы может быть вареное мясо и приготовленные полуфабрикаты (пресервы), а также деликатесная продукция. Стоимость товарной продукции составляет около 16110 тыс рублей. Капитальные вложения характеризует табл 2. Экономические показатели деятельности модульной мидийной фермы приведены в табл 3

Таблица 2 – Состав и стоимость капитальных вложений
(тыс руб)

№ п/п	Наименование объекта	Тыс руб
1	Сооружения для выращивания мидий	3257 0
2	Указательные веши 8 шт	45 0
3	Плавсредства мотобот с грузовой стрелой, мотобот-буксир с жилой рубкой, понгон (буксируемый), 2 шт	750 0
4	Цех для первичной обработки мидий (40 м ²) (два морских контейнера)	450 0
5	Склад ангар (в т ч с участками переработки)	900 0
6	Технологическое оборудование	750 0
7	Водолазное снаряжение	300 0
8	Причал и механизмы подъема плавсредств	300 0
9	Подводка электроэнергии и установка трансформатора	300 0
10	Ванны-емкости для отсадки и накопления мидий	150 0
11	Емкости для пресной воды или подвод пресной воды	150 0
12	Заграты на закупку паспорта акватории и необходимых эксплуатационных документов	450 0
ИТОГО		8102 0
С учетом неучтенных затрат		8250 0

Годовой экономический эффект функционирования такой фермы составляет 7870 тыс руб

Для запуска одного такого хозяйства необходимы инвестиции в размере 1549,9 тыс руб, которые полностью будут погашены на второй цикл выращивания, т е через три года с учетом, что за это время хозяйство полностью перейдет на хозрасчет

Таблица 3 – Сводная таблица экономических показателей
морского хозяйства с выращиванием
и переработкой 200 т мидий в год

№ п/п	Показатель	Значение
1	Капитальные вложения, тыс руб	8250 0
2	Себестоимость выращивания 1 т, тыс руб	11530 5
3	Полная себестоимость выращивания и переработки, тыс руб	7249 0
4	Стоимость товарной продукции, тыс руб	16110 0
5	Балансовая прибыль, тыс руб (п 4 – п 3)	8860 0
6	Отчисления в бюджет в виде различных налогов (40%), тыс руб	3544 0
7	Расчетная прибыль, тыс руб (п 5 – п 6)	5316 0
8	Среднесписочная численность, чел	21
9	Выработка товарной продукции на 1 чел, (п 4 п 8), тыс руб	767 0
10	Рентабельность в % к себестоимости (п 5 п 3х100), к производственным фондам (п 5 п 1х100), тыс руб	122 3222 0
11	Заплаты на 1 дол Товарной продукции (п 3 п 4), руб	13
12	Окупаемость капитальных вложений, лет (п 1 п 5)	1,0
13	Годовой экономический эффект, тыс руб	7870

При успешной реализации соответствующей программы и создании 40 таких хозяйств в течение пяти лет возможно достижение суммарного объема выращивания до 10 тыс тонн мидий товарного размера и производства товарной продукции на сумму 644 4 млн руб, при этом будет получена чистая прибыль порядка – 300 млн руб

Выращивание мидий в условиях товарной фермы существенно отличается от условий обычного обитания мидий в естественной среде, а также от воздействия скопления этого моллюска на окружающую среду и прилежащие донные биоценозы В Е Бородин (1987) показал, что развитие фитопланктона в районе искусственно созданного хозяйства было значительно большим, чем на участках, отстоящих от хозяйства В Н Галкиной с соавторами (1982) показано, что биомасса и продукция фитопланктона в районе интенсивного культивирования, за счет выделяемого моллюсками растворенного органического вещества, были в 2 раза выше, чем в других местах, а культивирование мидии сказалось в целом положительно на биологии прибрежья в бухте Круглой (Белое море)

Выращивание мидии в марикультуре положительно сказывается на режиме и биоте прилежащих к хозяйству акваторий моря, а также способствует снижению загрязнения воды токсикантами и микроорганизмами (Спичак, Елецкий, Шабонесв, 1998).

Воспроизводство, товарное и экотехническое выращивание мидии -- это весьма перспективное дело в хозяйственном плане, которое способствует решению экономических, социальных и экологических проблем прибрежной зоны Черного моря. Нами предложена схема районирования морских хозяйств по их типам -- воспроизводственные, товарные и экотехнические (рис 2)



Рисунок 2— Районирование марикультуры моллюсков в восточной части Черного моря

Выводы

1. Причерноморье России играет возрастающую роль во внешнеэкономических связях России, является «полосом роста» и центром поступательного социально-экономического развития Юга России. Поступательное развитие дает возможность добиться быстрого роста собственного инвестиционного потенциала, сохранение и развитие сопутствующих и технологически связанных производств, обеспечивает рост доходной части бюджета и позволяет направлять дополнительные средства для последующего социально-экономического развития. Наряду с бюджетной эффективностью решается ряд социальных проблем: сокращение уровня безработицы, сохранение действующих и создание новых рабочих мест, активизация деловой активности, поддержка малого предпринимательства, улучшение качества жизни населения.

2 Тенденции трансформации функциональной структуры Российской Причерноморья заключаются в общем сокращении занятых в отраслях хозяйственного комплекса и повсеместном увеличении доли занятых в торговом секторе экономики. Города покидают предприятия и даже целые отрасли (машиностроения, консервной промышленности), которые не выдерживают затрат, необходимых при использовании городских ресурсов. Появляются новые предприятия – портовые, торговые, винодельческие, рыболовно-рыбоводные, которые усложняют функциональную структуру и придают региону большее социальное разнообразие. Большое значение в этом процессе будет играть ресурс морской аквакультуры (марикультуры) моллюсков.

3 Проведено социально-экономическое обоснование развития промышленной марикультуры в восточной части Черного моря. Разработана схема районирования марихозяйств, создаваемых для различных целей (воспроизводственные, экотехнические, товарные).

4 В прибрежной зоне всей северо-восточной акватории Черного моря (за исключением небольших распределенных участков в устьях рек) в современный период имеются благоприятные условия среды, особенно в поверхностных горизонтах водной толщи и на мелководьях (до 10 м глубиной), для обитания и воспроизводства мидии, следовательно, и для развития марикультуры.

5 Обосновано создание новых наукоемких производств по выращиванию, переработке и реализации морской продукции. Марикультура мидии не наносит ущерба окружающей среде, дает продукцию не менее 50 т/га, которая используется в пищевых, кормовых, медицинских, фармакологических и других целях. Хозяйство по выращиванию мидии, площадью 6 га, способно ежегодно давать 200 т продукции (со створками), обеспечить занятость – до 20 человек на хозяйство, ежегодную прибыль – до 8–9 млн руб при оптимальном ассортименте по переработке, при общем объеме капитальных вложений – 17 млн руб окупаемость хозяйства составит 1 год.

Список публикаций по теме диссертации

1 Елецкий Б Д, Елецкий Ю Б, Нагалецкий Ю Я, Жирма В В и др Динамика распределенных зон Черного моря, их воздействие на культивируемые объекты / Сборник докладов Международного симпозиума по марикультуре Краснодар, - Небуг, М · ВНИРО, 1995 С 34-35

2 Елецкий Б Д, Елецкий Ю Б, Козлов Ю И и др Динамика распределенных зон Черного моря, их воздействие на культивируемые объекты / Сборник Современные проблемы экологии Краснодар-Анапа, 1996 -С 25-34

3 Елецкий Б Д, Елецкий Ю Б, Петрашев В И и др Экологические и экономические аспекты марикультуры в Российской части Черного моря / Материалы международной научно-практической конференции «Коммерциализация экономики и проблемы крупного бизнеса», Краснодар 1998 С 465-475

4 Елецкий Б Д, Волчков Ю А, Елецкий Ю Б Результаты комплексных экологических исследований по воспроизводству и товарному выращиванию моллюсков (*Mytilus galloprovincialis*) в восточной части Черного моря / Журнал «Наука Кубани», 1999 №7 -С 82-93

5 Елецкий Б Д, Елецкий Ю Б, Крючков В Г Экономизация экологии на примере выращивания мидий у Кавказского побережья Черного моря / Сборник Проблемы, инновационные подходы, перспективы развития курортно-туристского комплекса России. Сочи 1999 С 280-287

6 Елецкий Б Д, Петрашев В И, Елецкий Ю Б и др Экологическая функция моллюсков, культивируемых на искусственных носителях / Сборник Человек и биосфера Краснодар-Геленджик, 1999 С 137-139

7 Елецкий Ю Б, Наумов А В Основные экономические показатели морской фермы по товарному выращиванию моллюсков (*Mytilus galloprovincialis*) в восточной части Черного моря // Журнал «Наука Кубани», 2000 № 7(14) -С 55- 63

8 Елецкий Б Д, Елецкий Ю Б, Волчков Ю А, Технология искусственного воспроизводства и товарного выращивания мидий (*Mytilus galloprovincialis*) адаптированная к

гидродинамическим и экологическим условиям восточной части Черного моря / Журнал «Наука Кубани», 1999 № 7 - С 82-93

9 Елецкий Б Д, Елецкий Ю Б, Крючков В Г Реабилитация морской среды от техногенных воздействий с использованием методов марикультуры / Вестник Краснодарского отдела Русского географического общества 2000 Вып 2 -Ч 1 -С 134–136

10 Елецкий Б Д, Елецкий Ю Б Мелиорация прибрежных зон Черного моря методами марикультуры / Журнал «Наука Кубани», 2000 №6 -С 14–19

11 Елецкий Б Д, Корниенко Г С, Елецкий Ю Б, Шепель Е В Использование мидий (*Mytilus galloprovincialis*), культивируемых на мидийных коллекторах, как тест-биоиндикатора качества морской среды / Журнал «Наука Кубани» 2000 -Вып 2, часть 1 С 134–135

12 Елецкий Б Д, Елецкий Ю Б Модульная морская ферма производительностью от 100 до 500 тонн/год с комплексной безотходной переработкой / Журнал «Наука Кубани» 2000 С 44–46

13 Eletsky B, Eletsky J Technologie, realisee a la base de l'utilisation d'un savon-faon concernant la cultivation des moules Brussel Brussels Eureka 2001

14 М В Власов, Ю Б Елецкий и др Черноморская мидия – как естественный источник получения адаптогенов / Сборник Медицинская наука и здравоохранение Библиотека / Журнал «Наука Кубани» Краснодар, 2003 С 16–18

15 Елецкий Ю Б, Елецкий Б Д Экономическое обоснование функционирования морской фермы по товарному выращиванию моллюсков (*Mytilus galloprovincialis*) Вестник Краснодарского регионального отделения Русского географического общества Краснодар, 2004 -Вып 3 -С 218-230

16 Елецкий Ю Б, Елецкий Б Д, Бондарев Д Г Имитационная модель функционирования отрасли «марикультура» на примере марихозяйств восточной части Черного моря / Журнал «Экологический вестник научных центров стран ЧЭС 2007 №1

Кубанский государственный университет
350040 г Краснодар, ул Ставропольская № 149

Типография КубГУ

350023 г Краснодар, ул Октябрьская № 25

заказ № 47

тираж № 120