

ПРИЛОЖЕНИЕ 7.1

ОТЧЁТ О ПРОГРЕССЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ «ГЕНОМИКА КАРПА И ДРУГИХ КАРПОВЫХ РЫБ»

За период с октября 2005 года по август 2006 года в рамках проекта «Геномика карпа и других карповых рыб» собраны и обработаны материалы институтов-членов НАСЭЕ по выполнению комплекса исследований в области генетики, селекции и племенного дела в рыбоводстве.

Всего за период 2001-2005 годы выполнено 19 научных работ общей стоимостью 1,2 млн. евро. Приоритетным направлением практически во всех институтах являлись исследования по селекции карпа и растительноядных рыб. Результатами выполненных научных работ явились подготовленные к пороодоиспытаниям породы карпа: лахвинская чешуйчатая (Белорусский НИИ рыбного хозяйства), теленешская, устойчивая к инфекционным заболеваниям (Молдавская научно-исследовательская рыбохозяйственная станция), а также отселекционированные ремонтно-маточные стада растительноядных, лососевых и осетровых видов и пород рыб в России, Украине, Белоруссии, Молдавии, Польше.

Значительное внимание уделялось внедрению в генетику и селекцию рыб современных молекулярно-генетических методов. Начато формирование в России (ФСГЦР, ВНИРО) банка генетических материалов пород рыб-объектов аквакультуры, который в настоящее время насчитывает более 5 тыс. образцов. Создана и изучается генетически модифицированная форма карпа и изучается механизм определения пола у осетровых рыб (Всероссийский НИИ пресноводного рыбного хозяйства). Очень важно, что указанные исследования ведутся в содружестве с институтами Российской академии наук. Изучается иммунная реакция рыб на паразитов (Институт ихтиобиологии и аквакультуры Польской академии наук). Три института нашей сети с января 2006 года приступили к выполнению исследований в рамках проекта «Еврокарп» с изучением болезне- и стрессоустойчивости карпа, как базовой основы для выведения высокопродуктивных пород, адаптированных к различным условиям среды обитания и выращивания.

Во многих институтах ведутся работы по формированию генофондных коллекционных стад рыб, находящихся в стадии депрессии под влиянием различных антропогенных факторов. При этом на ближайшую перспективу поставлена задача разработать методические основы создания и эксплуатации генофондных коллекций на государственном уровне (ФСГЦР).

В большинстве стран существует пятилетний срок планирования развития экономики, в связи с чем с 2006 года начато выполнение новых 11 научных работ на общую сумму более 2 млн. евро. Учитывая особенности селекционных работ, большинство исследований продолжается с измененными названиями тематики.

Анализ составленного координационного плана, в котором, к сожалению, отсутствуют работы, выполняемые в Венгрии и Чехии (не представили свою информацию), показывает, что существует определенный параллелизм в тематике, исследования методически не идентифицированы и полученные результаты весьма затруднительно использовать в других странах, даже имеющих схожие природно-климатические условия.

В условиях ограниченных финансовых, а в последнее время и исследовательских, ресурсов практически во всех странах, представляется целесообразным использовать прилагаемый координационный план для установления прямых двухсторонних или многосторонних связей с целью решения проблем, существующих в рыбоводстве тех или иных государств. *Первоначальные переговоры по этому вопросу можно было бы провести в Дубровнике во время третьего заседания Совета директоров. Для достижения успеха таких переговоров считаю важным в течение ближайшего месяца осуществить прямые контакты по электронной почте для уточнения взаимных интересов и определения ближайших перспектив, которые могут быть детализированы в период пребывания в Дубровнике.*

Прилагаемый координационный план должен стать хорошей основой для определения 2-3 приоритетных научных работ в области генетики рыб и селекционно-племенной работы в аквакультуре, которые могут быть представлены для внешнего финансирования из фондов международных организаций. *Крайне желательно, чтобы все члены NACEE до 15 сентября 2006 года направили в наш адрес конкретные названия приоритетных, по их мнению, тем селекционно-генетической направленности.*

К сожалению, по ряду объективно-субъективных причин не было выполнено решение о формировании программы обмена генофондом различных видов и пород рыб, как с позиции научных интересов, так и распространения высокопродуктивных пород и кроссов рыб в рыбоводство стран Центральной и Восточной Европы. *О целесообразности создания такой программы считаю необходимым обменяться мнениями на Третьем заседании нашей Сети. Желательно о таких намерениях проинформировать других членов нашей Сети до 15 сентября, чтобы каждый мог подготовиться к дискуссии.*

В настоящее время в странах, находящихся в зоне NACEE, официально существует более 40 пород и других селекционных достижений в рыбоводстве, в связи с чем представляется крайне важным и необходимым составление под эгидой NACEE Каталога пород и одомашненных форм рыб, представляющего интерес для стран других континентов и ФАО. Возможно, будет целесообразно учредить при NACEE согласованный с ФАО *РЕЕСТР селекционных достижений в рыбоводстве*, что позволит осуществлять процессы пороодообразования на единой методической основе и обладать достоверной единой базой пород рыб, существующих в мировом рыбоводстве. *Для формирования такого каталога необходима стандартизированная форма описания селекционного достижения, которая прилагается к настоящему письму для обсуждения в институтах и последующего представления и утверждения на заседании рабочей группы в Дубровнике в сентябре 2006 года.*

К протоколу второго заседания Совета Директоров NACEE прилагается План-программа научно-технического и экономического сотрудничества между организациями, предприятиями и фирмами NACEE и НАСА, которая детально на том заседании не обсуждалась. *Учитывая сложившиеся деловые контакты между нашими региональными ассоциациями, считаю необходимым вернуться к обсуждению этого плана, так как в работе третьего заседания Совета директоров NACEE будет принимать участие руководитель НАСА. В связи с этим, прошу всех коллег рассмотреть указанный план-программу сотрудничества и выработать свое мнение по перспективам и реальности её реализации. Возможно, её нужно расширить, возможно - уменьшить и так далее.*

В итоге на третьем заседании Совета директоров NACEE в Дубровнике на заседании рабочей группы «Геномика карповых рыб» нам необходимо обсудить следующие вопросы:

1. Целесообразность расширения направлений деятельности группы на другие виды и породы рыб (лососевые, осетровые и другие) и изменение названия группы;
2. Определить приоритетную тематику в области генетики, селекции и племенного дела в рыбоводстве для возможного её финансирования по проектам ФАО, ЕС и других фондов, заинтересованных в развитии аквакультуры как на территории Центральной и Восточной Европы, так и других континентов;
3. Перспективность двустороннего и многостороннего совместного выполнения отдельных тем и, возможно, подписание протоколов такого научного сотрудничества на ближайшие годы. Создание таких консорциумов лежит в практике Европейского Союза при проведении конкурсов и определении победителей и исполнителей европейских грантов;
4. Целесообразность и необходимость создания общесетевой программы обмена генофондом видов и пород рыб – объектов аквакультуры;
5. Создание единого каталога пород, кроссов и одомашненных видов рыб, имеющих в научных организациях и предприятиях Центральной и Восточной Европы с утверждением специальной формы подготовки и предоставления материалов в институт-координатор. Создание при NACEE РЕЕСТРА пород рыб.
6. Обсудить совместно с представителями НАСА План-программу сотрудничества между нашими ассоциациями на перспективу.

Приложения к этому Отчету:

- Приложение 7.1.1. Координационный план;
- Приложение 7.1.2. Проект специальной формы описания пород;
- Приложение 7.1.3. План сотрудничества NACEE и НАСА.

КООРДИНАЦИОННЫЙ ПЛАН

№/п	Наименование темы	Сроки выполнения	Научная организация	Соисполнители	Стоимость тыс. евро	Ожидаемые результаты	Примечание
1.	Создать и освоить высоко-продуктивные элитные ремонтно-маточные стада карпов белорусской селек-ции	2001-2005	Белорусский НИИ рыбного хозяйства	нет	128,2	Новое селекционное достижение пород карпа «Лахвинский чешуйча-тый». Ремонтно-маточное стадоа селекционируемых карпов, экз. – 200	
2.	Создать племенное ядро ремонтно-маточного стада растительноядных рыб амурской и китайской линий	2001-2005	Белорусский НИИ рыбного хозяйства	нет	50,8	Технологическаяinstrу-кция промышленного использования двухлине-йного ремонтно-маточно-го стада растительнояд-ных рыб. Ремонтно-маточное стадо двух линий растительно-ядных рыб, экз. – 200	
3.	Формирование новых мато-чных стад осетровых, рас-тительноядных, карповых и промыслово-ценных рыб; разработка рекомендаций по оптимизации условий выращивания качествен-ного рыбопосадочного ма-териала и товарной рыбы.	2001-2005	Научно-исследова-тельская рыбохозя-йственная станция, Молдова	нет	51,7	Новые стада производи-телей Теленештских кар-пов, устойчивых к инфек-ционным заболеваниям 4-го поколения и Куболт-ского чешуйчатого 6-го поколения. Инструкция по бонитировке и нормативы эксплуата-ции новых маточных стад. Стадо производителей и ремонта Мындыкского разбросанного карпа 6-го поколения.	
4.	Интегрированный подход к иммунной реакции teleostei на паразитов.	2002-2006	Институт ихтиобиологии и аквакультуры Польской академии наук	Исследова-тельская программа, финансируемая ЕС	130,0	Показательная роль при-родных (естественных) антибиотиков и трансфер-ринов, альфа-2, макрогло-булина, главный комп-лекс гистосовместимости генов карпа в ответ на бактериальные/паразитар-ные инфекции.	
5.	Биологические и продук-тивные характеристики линий карпа обыкновен-ного.	2002-2006	Институт ихтиобиологии и аквакультуры Польской академии наук	Институт воспроизводства животных Польши	200,0	Определение продуктив-ных характеристик линий карпа, пригодных для прудовой аквакультуры	

№/п	Наименование темы	Сроки выполнения	Научная организация	Соисполнители	Стоимость тыс. евро	Ожидаемые результаты	Примечание
6.	Сохранение генетических ресурсов путем защиты популяций, находящихся в опасности.	2002-2006	Институт ихтиобиологии и аквакультуры Польской академии наук	Институт воспроизводства животных Польши	51,0	Цель состоит в восстановлении 4 исчезающих и уникальных популяций карпа обыкновенного для предотвращения нарушения генетического разнообразия и утери особых продуктивных характеристик.	
7.	Проведение комплексного изучения генома рыб-объектов аквакультуры и разработка ДНК-диагностики для установления породной принадлежности ремонтно-маточного поголовья рыб	2004-2005	Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства Россия	Всероссийский НИИ рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО)	295,0	Электронный банк данных по ДНК-идентификации рыб-объектов аквакультуры. Проект методических рекомендаций по использованию ДНК-диагностики для установления породной принадлежности ремонтно-маточного поголовья карповых, осетровых и лососевых рыб.	
8.	Проведение научных исследований и разработка методических рекомендаций по использованию молекулярно-генетических методов при целевой селекции племенной продукции рыб и других сельскохозяйственных животных	2005	Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства Россия	Всероссийский НИИ рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО)	14,7	Проект Методических рекомендаций по использованию молекулярно-генетических методов при целевой селекции племенной продукции рыб и других сельскохозяйственных животных.	
9.	Изучение состояния пород рыб-объектов аквакультуры и проведение работ по совершенствованию их структуры	2005	Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства Россия	нет	73,5	Рыбоводно-биологическая характеристика пород радужной форели, ропшинского и черепетских карпов и предложения по их совершенствованию.	
10.	Разработка технологии получения однополого (женского) посадочного материала радужной форели.	2004-2005	Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства Россия	нет	14,7	Проект технологии производства однополого посадочного материала форели	

№/п	Наименование темы	Сроки выполнения	Научная организация	Соисполнители	Стоимость тыс. евро	Ожидаемые результаты	Примечание
11.	Молекулярно-генетическая идентификация трансгенных особей карпа в фор-мируемом племенном стаде	2004-2005	Всероссийский НИИ рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО)	Всероссийский НИИ пресноводного рыбного хозяйства (ВНИИПРХ)	7,3	Анализ наличия и наследуемости трансгена (scGH) в последовательных генерациях трансгенных карпов	
12.	Молекулярно-генетический анализ экспериментальных потомств осетровых рыб	2005	Всероссийский НИИ рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО)	Всероссийский НИИ пресноводного рыбного хозяйства (ВНИИПРХ), Институт биологии развития РАН	4,4	Применение молекулярных маркеров для идентификации гиногенетических, андрогенетических и клональных форм осетровых рыб на примере бестера	
13.	Провести селекцию растительноядных рыб (белого амура, белого и пестрого толстолобиков) и сформировать их высокопродуктивные стада первого и второго поколения	2004-2005	Институт рыбного хозяйства Украинской академии аграрных наук	нет	14,0	Ремонтно-маточные стада первого и второго селекционного поколения в количестве 300 экз. производителей	
14.	Повысить продуктивность культивируемых объектов аквакультуры на основе их генетической структуры, провести селекцию и массовое воспроизводство объектов культивирования с использованием современных биотехнологий	2004-2005	Институт рыбного хозяйства Украинской академии аграрных наук	нет	90,0	Ремонтно-маточные стада производителей украинских пород карпа полученных с использованием современных биотехнологий	
15.	Вывести новый тип малочешуйчатого карпа для рыбных хозяйств Украины	2004-2005	Институт рыбного хозяйства Украинской академии аграрных наук	нет	4,8	Ремонтно-маточные стада ново-создаваемого типа карпа второго и третьего селекционных поколений в количестве 500 экз. производителей.	
16.	Создать и изучить трансгенных карпов, модифицированных генами соматотропина	2003-2007	Всероссийский НИИ пресноводного рыбного хозяйства	ВНИРО	89,0	Генетически модифицированная форма карпа, данные о рыбоводно-биологических свойствах трансгенных карпов	

№/п	Наименование темы	Сроки выполнения	Научная организация	Соисполнители	Стоимость тыс. евро	Ожидаемые результаты	Примечание
17.	Разработать методы идентификации племенной продукции в рыбоводстве	2003-2007	Всероссийский НИИ пресноводного рыбного хозяйства	Институт биологии гена Российской академии наук	45,0	Система идентификации племенной продукции в рыбоводстве	
18.	Изучить механизм определения пола у осетровых рыб	2003-2007	Всероссийский НИИ пресноводного рыбного хозяйства	Институт биологии развития Российской академии наук	45,0	Данные о механизме определения пола у осетровых рыб	
19.	Усовершенствовать методы криоконсервации спермы и пополнить криобанк генетических ресурсов объектов аквакультуры, редких и исчезающих видов рыб	2003-2007	Всероссийский НИИ пресноводного рыбного хозяйства	нет	89,0	Криобанк генетических ресурсов объектов аквакультуры, редких и исчезающих видов рыб	
20.	Создать и оценить высокопродуктивное ремонтно-маточное стадо породной группы тремлянского карпа	2006-2010	Белорусский НИИ рыбного хозяйства	нет	191,2	Высокопродуктивная породная группа тремлян-ского карпа, плодови-тостью 750 тыс. икринок, продуктивностью не ме-нее 65 тонн.	
21.	Сформировать ядро зерка-льной породы белорусско-го карпа с повышенной общей резистентностью	2006-2010	Белорусский НИИ рыбного хозяйства	нет	191,2	Ядро зеркальной породы белорусского карпа с по-вышенной общей резисте-нтностью. Ремонтно-маточное стадо, экз. -200.	
22.	Сформировать ремонтно-маточное стадо пестрого и белого толстолобиков, созревающих в I-II декадах мая, с сокращенным разрывом циклов нереста и дать его генетическую оценку.	2006-2010	Белорусский НИИ рыбного хозяйства	нет	191,2	Производители толстоло-биков с уменьшенным разрывом циклов нереста и созревающие в I-II дека-дах мая, экз. – 60	
23.	Разработать критерий отбора производителей карпа на основе комплекса генетических и физиологи-ческих показателей	2006-2010	Белорусский НИИ рыбного хозяйства	нет	135,0	Методика оценки чувст-вительности карпа к раз-личным факторам окружающей среды.	

№/п	Наименование темы	Сроки выполнения	Научная организация	Соисполнители	Стоимость тыс. евро	Ожидаемые результаты	Примечание
24.	Разработка современных технологий эксплуатации маточных стад новых пород карпа и растительно-ядных рыб в ресурсосберегающем режиме, механизма сохранения и комплектования генофонда ценных видов.	2006-2010	Научно-исследовательская рыбохозяйственная станция, Молдова	нет	в 2006 году 18,3	Сеголетки трех новых пород карпа V и VII поколений селекции. Рекомендации по эффективному выращиванию сеголетков карпа в ресурсосберегающем режиме.	
25.	«SIXTH FRAMEWORK PROGRAMME. PRIORITY 8.1 Proposal/Contract no.: 0022665 » Project Name “EUROCARP”: “Disease and Stress Resistant Common Carp: Combining Quantitative, Genomic and Proteomic and Immunological marker technologies to identify high performance strains, families and individuals” «Болезне- и стрессоустойчивый карп: комбинация количественных, генетических, протеомных и иммунологических маркеров для определения высокопродуктивных пород, семей и особей»	2006-2008	Всероссийский НИИ рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО)	Венгерский НИИ рыболовства, аквакультуры и ирригации; Университет Стерлинга, Англия; Центр по окружающей среде, рыболовству и аквакультуре, Англия; Университет Ливерпуля, Англия; Институт по аквакультуре «АКВАФОРСК», Норвегия; Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства Россия		Выполнение работ по построению карт сцепления конкретных QTL с молекулярными маркерами ядерной (хромосомной) ДНК карпа (<i>C. carpio</i> L., common carp) различных пород, линий и семейных групп через анализ потомств методами молекулярной генетики, включая фрагментный анализ и секвенирование, а также биохимическое типирование и изучение иммунологического статуса потомств от экспериментальных скрещиваний по диалельному принципу.	

№/п	Наименование темы	Сроки выполнения	Научная организация	Соисполнители	Стоимость тыс. евро	Ожидаемые результаты	Примечание
26.	Провести исследования и разработать методические рекомендации по формированию государственных нативных и криоконсервированных генофондных коллекций осетровых, лососевых и карповых рыб – перспективных объектов аквакультуры России	2006-2008	Федеральный селекционно-генетический центр рыбоводства Россия	Рыбохозяйственные научные организации России	440,0	Проект методических рекомендаций по формированию генофондных коллекций осетровых, лососевых и карповых рыб. Проект Положения о государственных генофондных коллекциях рыб	
27.	Улучшить генофонд растительоядных рыб (белого амура, белого и пестрого толстолобиков) и сформировать их гетерогенные стада второго и третьего поколений	2006-2010	Институт рыбного хозяйства Украинской академии аграрных наук	нет	10,0 (2006 год)	Ремонтно-маточные стада второго и третьего селекционных поколений в количестве 400 экз. производителей.	
28.	Создать экспериментальные стада украинских пород карпа с использованием современных крио-биотехнологий	2006-2010	Институт рыбного хозяйства Украинской академии аграрных наук	нет	60,0 (2006 год)	Экспериментальные стада производителей украинских пород карпа, полученных с использованием криоконсервированной спермы	
29.	Вывести и консолидировать новый тип малочешуйчатого карпа для рыбных хозяйств Украины	2006-2010	Институт рыбного хозяйства Украинской академии аграрных наук	нет	4,5	Ремонтно-маточные стада ново-создаваемого типа карпа третьего и четвертого селекционных поколений в количестве 500 экз. производителей.	
30.	Разработать методы и приемы селекционно-племенной работы с осетровыми рыбами	2007-2010	Научно-производственный центр по осетроводству	нет	90,0	Морфо-биологическая характеристика разновозрастного ремонта и производителей осетровых рыб при селекционном отборе.	

№/ п	Наименование темы	Сроки выполнения	Научная организация	Соисполни- тели	Стоимость тыс. евро	Ожидаемые результаты	Примечание
31.	Разработать способы восстановления генотипа редких и исчезающих видов и популяций осетровых рыб с помощью методов криоконсервации спермы и индуцированного андрогенеза	2006-2009	Всероссийский НИИ пресноводного рыбного хозяйства	Институт биологии развития Российской академии наук	31,0	Способ восстановления генотипа осетровых рыб из криоконсервированных спермиев с помощью метода диспермного андрогенеза	

ПРИЛОЖЕНИЕ 7.1.2

ПРОЕКТ ФОРМЫ ОПИСАНИЯ ПОРОД И ОДОМАШНЕННЫХ ФОРМ РЫБ

1. Полное название породы на русском, английском и латинском языках;
2. Создатель, владелец, патентообладатель, страна
3. Хозяйства-оригинаторы, страна
4. Районирование (зональное, температурное)
5. История выведения со схемой;
6. Технологические характеристики:
 - 6.1. Экстерьерные показатели производителей;
 - 6.2. Репродуктивные показатели;
 - 6.3. Морфологические показатели рыб коммерческой массы;
 - 6.4. Рыбоводные показатели при производстве коммерческой продукции.
7. Генетические характеристики;
8. Идентификационные маркеры;
9. Кроссы, созданные на базе породы;
10. Страны распространения;
11. Объемы товарного производства

Примечание: в качестве примера можно рассматривать выпущенный Минсельхозом России в 2001 году «Каталог пород, кроссов и одомашненных форм рыб России и СНГ», который был направлен практически всем членам NACEE для использования в работе. С его содержанием можно ознакомиться на сайте ФСГЦР (www.fsgcr.com). Несомненно, форма изложения требует совершенствования и изменения.

Кроме этого Каталога, в Венгрии, Чехии и Польша имеются свои аналогичные каталоги. Предлагается всем членам NACEE, у которых существуют аналогичные издания привезти их в Дубровник для использования в дискуссии и отработки окончательной формы сбора материалов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7.1.3

ПЛАН-ПРОГРАММА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ NACEE И NASA

№/п	Наименование мероприятий	Сроки выполнения	Организации-исполнители		Результаты мероприятий
			NACEE	NACA	
I. Сотрудничество в области совместных исследований					
1.1.	Проведение молекулярно-генетического анализа ДНК - карпов, выращиваемых в разных странах Юго-Восточной Азии.	2006-2007	ФСГЦР Центр молекулярно-генетических исследований, ВНИРО		Банк данных ДНК-карпов, культивируемых в странах Юго-Восточной Азии
1.2.	Обработка экспресс-диагностики идентификации географической или породной принадлежности карпа выращиваемого в странах Юго-Восточной Азии.	2006-2007	ФСГЦР Центр молекулярно-генетических исследований, ВНИРО		Экспресс-диагностика идентификации карпов выращиваемых в странах Юго-Восточной Азии.
1.3.	Разработка современных методов селекционно-племенной работы с рыбами в условиях тропических водоемов.	2006-2008	ФСГЦР ВНИПРХ		Современная методика селекционно-племенной работы с рыбами в тропических условиях.
1.4.	Изучение существующих болезней рыб тропических водоемов и разработки методов борьбы и профилактики.	2006-2008	ВНИИПРХ ГосНИОРХ		Характеристика болезней карпа существующих в условиях тропиков и разработка мер борьбы и профилактики с ними.
1.5.	Разработка рецептур лечебных комбикормов с использованием сырья и препаратов, производимых в Юго-Восточной Азии.	2007-2008	ВНИПРХ		Рецептура лечебных рыбных комбикормов

№/п	Наименование мероприятий	Сроки выполнения	Организации-исполнители		Результаты мероприятий
			NACEE	NACA	
II. Экономическое сотрудничество					
2.1.	Поставки разновозрастного рыбопосадочного материала разных пород карпа в рыбоводные хозяйства стран Юго-Восточной Азии.	2006-2007	ФСГЦР ВНИПРХ МСХА им.Тимирязева.		Личинки и молодь.
2.2.	Обследование рыбоводных хозяйств Юго-Восточной Азии с целью создания на их базе региональных рыбопитомников по завозимым породам карпа.	2006-2007	ФСГЦР ВНИПРХ		Экспертное заключение о рыбоводных хозяйствах и предложения по созданию племенных рыбопитомников.
2.3.	Обследование эпизоотического состояния рыбоводных хозяйств стран Юго-Восточной Азии и разработка мероприятий по ликвидации заболеваний с использованием современных методов, вакцин и препаратов.	2006-2007	ВНИПРХ		Экспертное заключение эпизоотического состояния рыбоводных хозяйств Юго-Восточной Азии.
2.4.	Поставки лечебных препаратов, вакцин и комбикормов для ликвидации и профилактики заболеваний рыб, выращиваемых в странах Юго-Восточной Азии.	2006-2008	ООО "Акватехнопарк"		Лечебные комбикорма, препараты, вакцины.

№/п	Наименование мероприятий	Сроки выполнения	Организации-исполнители		Результаты мероприятий
			NACEE	NACA	
III. Сотрудничество в области информации и повышения квалификации кадров					
3.1.	Обмен научно- технической литературой и рекламными материалами в области развития выращивания переработки и транспортировки гидробионтов.	2006-2008	Все институты NACEE.		Научно- техническая специальная литература.
3.2.	Экспертно-консультативная работа в области развития различных направлений аквакультуры.	2006-2008	Все институты NACEE.		Экспертное заключение и консультации..
3.3.	Методическая и практическая помощь по внедрению Российских пород карпа в рыбоводных хозяйствах Юго-Восточной Азии.	2006-2008	ФСГЦР ВНИПРХ МСХА им.Тимирязева.		Консультация, методическая и практическая помощь.
3.4.	Проведение курсов для специалистов рыбоводных хозяйств Юго-Восточной Азии.	2006-2008	ФСГЦР ВНИПРХ МСХА им.Тимирязева.		Специальные курсы для специалистов различных уровней.
3.5.	Стажировка специалистов рыбоводных хозяйств Юго-Восточной Азии в России и других странах Центральной и Восточной Европы.	2006-2008	ФСГЦР ВНИПРХ МСХА им.Тимирязева.		Стажировка специалистов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7.2

ПРОТОКОЛ СПЕЦИАЛЬНОГО СОВЕЩАНИЯ

РАБОЧЕЙ ГРУППЫ «ГЕНОМИКА КАРПА И ДРУГИХ КАРПОВЫХ РЫБ»

Повестка заседания:

1. О результатах выполнения решений Второго заседания Совета директоров центров аквакультуры стран Центральной и Восточной Европы.
2. О важнейших направлениях деятельности в 2006-2007 годах

В заседании приняли участие руководители Института рыбного хозяйства НАН Республики Беларусь, Института генетики и цитологии НАН Республики Беларусь, Института рыбного хозяйства и аквакультуры Болгарии, Молдавской научно-исследовательской рыбохозяйственной станции, Института ихтиобиологии и аквакультуры Польской академии наук, Института рыбного хозяйства Украинской академии аграрных наук, Института рыбного хозяйства и гидробиологии Юго-Чешского университета, Федерального селекционно-генетического центра рыбоводства (Россия).

С информацией о проделанной работе за прошедший период выступил координатор работ - представитель Федерального селекционно-генетического центра рыбоводства Богерук Андрей.

За период с октября 2005 года по август 2006 года в рамках проекта «Геномика карпа и других карповых рыб» собраны и обработаны материалы институтов-членов NACEE по выполнению комплекса исследований в области генетики, селекции и племенного дела в рыбоводстве.

За период 2001-2005 годы институтами, входящими в состав NACEE, выполнено 19 научных работ общей стоимостью 1,2 млн. евро. Приоритетным направлением практически во всех институтах являлись исследования по селекции карпа и растительноядных рыб. Результатами выполненных научных работ явились подготовленные к порождению породы карпа: лихвинская чешуйчатая (Белорусский НИИ рыбного хозяйства), теленешская, устойчивая к инфекционным заболеваниям (Молдавская научно-исследовательская рыбохозяйственная станция), а также отселекционированные ремонтно-маточные стада растительноядных, лососевых и осетровых видов и пород рыб в России, Украине, Белоруссии, Молдавии, Польше.

Значительное внимание уделялось внедрению в генетику и селекцию рыб современных молекулярно-генетических методов. Начато формирование в России (ФСГЦР, ВНИРО) банка генетических материалов пород рыб-объектов аквакультуры, который в настоящее время насчитывает более 5 тыс. образцов. Создана и изучается генетически модифицированная форма карпа и устанавливается механизм определения пола у осетровых рыб (Всероссийский НИИ пресноводного рыбного хозяйства). Очень важно, что указанные исследования ведутся в содружестве с институтами Российской академии наук. Изучается иммунная реакция рыб на паразитов (Институт ихтиобиологии и аквакультуры Польской академии наук). Три института нашей сети с января 2006 года приступили к выполнению исследований в рамках проекта «Еврокарп» с изучением болезне- и стрессоустойчивости карпа, как базовой основы для выведения высокопродуктивных пород, адаптированных к различным условиям среды обитания и выращивания.

Во многих институтах ведутся работы по формированию генофондных коллекционных стад рыб, находящихся в стадии депрессии под влиянием различных антропогенных факторов. При этом на ближайшую перспективу поставлена задача разработать методические основы создания и эксплуатации генофондных коллекций на государственном уровне (ФСГЦР).

С 2006 года начато выполнение новых 11 научных работ на общую сумму более 2 млн. евро.

Анализ составленного координационного плана, направленного во все институты в конце августа, в котором, к сожалению, отсутствуют работы, выполняемые в Венгрии и Чехии (не представили свою информацию), показывает, что существует определенный параллелизм в тематике, исследования методически не идентифицированы и полученные результаты весьма затруднительно использовать в других странах, даже имеющих схожие природно-климатические условия.

В условиях ограниченных финансовых, а в последнее время и исследовательских, ресурсов практически во всех странах, представляется целесообразным использовать составленный координационный план для установления прямых двухсторонних или многосторонних связей с целью решения проблем, существующих в рыбоводстве тех или иных государств. Кроме того, прилагаемый координационный план может стать хорошей основой для определения 2-3 приоритетных научных работ в области генетики рыб и селекционно-племенной работы в аквакультуре, для финансирования из фондов международных организаций.

К сожалению, не было выполнено решение о формировании программы обмена генофондом различных видов и пород рыб, как с позиции научных интересов, так и распространения высокопродуктивных пород и кроссов рыб в промышленном рыбоводстве стран Центральной и Восточной Европы.

В настоящее время в странах, находящихся в зоне NACEE, официально существует более 40 пород и других селекционных достижений в рыбоводстве, в связи с чем, представляется крайне важным и необходимым составление под эгидой NACEE Каталога пород и одомашненных форм рыб, который может быть использован в странах различных континентов и в ФАО.

К протоколу второго заседания Совета директоров NACEE прилагается План-программа научно-технического и экономического сотрудничества между организациями, предприятиями и фирмами NACEE и NASA, которая представлена сейчас на обсуждение и направлена на усиление дальнейшего сотрудничества NACEE с NASA.

В обсуждении проблем, существующих в исследованиях по генетике, селекции и племенному делу в рыбоводстве приняли участие руководители всех научных организаций, присутствующие на заседании Рабочей группы. После обмена мнениями участники заседания пришли к следующему решению:

1. При выполнении селекционно-генетических исследований и племенных работ в рыбоводстве не ограничиваться только породами карповых рыб, но и учитывать интересы исследований по видам других семейств (лососевые, осетровые и др.).
2. Рекомендовать всем институтам NACEE расширить координацию исследований по проблеме «Геномика рыб» с институтами, входящими в состав NACEE, используя для этого прилагаемый координационный план. Просить венгерские институты и Институт рыбного хозяйства и гидробиологии Юго-Чешского университета

представить свою тематику для включения в общий координационный план NACEE.

3. Просить руководство Совета директоров NACEE использовать координационный план при проведении переговоров с различными международными организациями с целью получения финансовой поддержки, или включения институтов NACEE в международные консорциумы по этой проблеме, или участия ученых институтов NACEE в технической помощи другим государствам по линии ФАО.
4. Практиковать обмен генофондом различных видов и пород рыб в режиме двусторонних соглашений.
5. Согласиться с предложением Федерального селекционно-генетического центра рыбоводства о составлении в 2007 году под эгидой NACEE Каталога пород, кроссов и других селекционных достижений в рыбоводстве и просить ФСГЦР осуществлять координацию этих работ, а институты, владеющие селекционными достижениями оказывать ФСГЦР методическую и практическую помощь в осуществлении этой работы.
6. Согласовать представленную План-программу сотрудничества между NACEE и НАСА в области селекции и племенного дела в рыбоводстве и просить руководство NACEE активизировать работу по практической реализации этого важного для наших ассоциаций документа.