



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



## **Шестая сессия Региональной комиссии по рыбному хозяйству и аквакультуре в Центральной Азии и на Кавказе (CACFish)**

**15-18 октября 2018 г.**

**г. Измир, Турция**

### **ОСНОВНЫЕ ИТОГИ И РЕКОМЕНДАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ В ОБЛАСТИ ВОДНЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ**

#### **ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

1. Водные генетические ресурсы (ВГР) лежат в основе продуктивности и устойчивости мировой аквакультуры и промышленного рыболовства, а также основных услуг, предоставляемых водными экосистемами в морских, солоноватых и пресных водах. Аквакультура в настоящее время играет и будет продолжать играть важную роль в удовлетворении потребностей в рыбе и рыбных продуктах постоянно растущего населения. Использование и обмен водными генетическими ресурсами были ключевыми элементами, позволившими аквакультуре стать самым быстрорастущим сектором по производству продуктов питания, несмотря на существовавшее предположение, что менее 9 процентов современных водных видов, выращиваемых в искусственных условиях, являлись объектами официальных программ генетического совершенствования.

2. Сегодня на аквакультуру приходится почти половина всей потребляемой рыбы, и ожидается, что в удовлетворении дальнейших нужд этот вклад пропорционально будет расти. Совершенствование аквакультурных технологий, улучшение здоровья водных животных, биобезопасности водной среды, животноводства, питания, выращивания личинок, генетики и племенного дела привели к большому разнообразию выращиваемых водных животных. В настоящее время выращивается столько водных видов, сколько не выращивалось никогда прежде; так, к примеру, в 1950 г. в мире выращивалось 72 вида из 34 семейств. К 2013 году в странах было зарегистрировано около 575 видов из более чем 115 семейств.

3. Этот документ содержит основные итоги и рекомендации двух мероприятий, проведенных ФАО по вопросам ВГР. Первым мероприятием было «Региональное экспертное совещание по сохранению и управлению рыбными генетическими ресурсами», которое было организовано в мае 2017 г. Секретариатом CACFish в г.

Трабзоне, Турция. На глобальном уровне, Комиссия по генетическим ресурсам поручила ФАО подготовить доклад «*Состояние мировых водных генетических ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства*». Работа находится на стадии выполнения и опирается на данные, предоставленные 28-ю государствами, включая государства региона Европы и Центральной Азии.

## **I. РЕГИОНАЛЬНОЕ ЭКСПЕРТНОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО СОХРАНЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ РЫБНЫМИ ГЕНЕТИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ**

4. «Региональное экспертное совещание по сохранению и управлению рыбными генетическими ресурсами» было организовано в мае 2017 г. Секретариатом САСFish в г. Трабзоне, Турция. В совещании экспертов приняли участие сорок участников из девяти стран: Армении, Азербайджана, Грузии, Кыргызстана, Таджикистана, Турции, Туркменистана, Украины и Узбекистана. После краткого описания глобального состояния водных генетических ресурсов совещание экспертов сосредоточилось на состоянии таковых ресурсов в странах Центральной Азии и Кавказа (ЦАК). Данное мероприятие является частью Второй региональной программы работы Комиссии (RWP2). В ходе встречи обсуждался вклад стран ЦАК в контексте глобальных докладов о ВГР, а именно «*Состояние мировых водных генетических ресурсов для производства продовольствия и сельского хозяйства*» (раздел III), для которого Армения, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Турция и Узбекистан предоставили национальные доклады о водных генетических ресурсах и информацию о состоянии и об управлении разводимыми водными видами и их дикими сородичами в пределах национальной юрисдикции.

5. Наиболее важными выводами совещания экспертов были:

- Сохранение ВГР пока не считалось приоритетным вопросом в регионе.
- В некоторых странах ЦАК исследования по рыбным запасам проводятся на регулярной основе. Подобные исследования должны быть проведены также и в других странах региона.
- Особое внимание следует уделять некоторым ценным видам рыб, таким как осетровые и карпы.
- Необходимы конкретные и долгосрочные национальные программы для генетического восстановления рыбных запасов: восстановление экосистем и мест обитания, селекционные программы разведения и генные банки.
- В регионе достигнут ограниченный прогресс в области генетического улучшения, идентификации генетического запаса и геномики водных видов методами молекулярной идентификации.
- В регионе ЦАК сложилась давняя традиция улучшения запасов путем выращивания в инкубаторах.
- Экосистемный подход к рыболовству (ЭПР)<sup>1</sup> можно рассматривать как инструмент сохранения и устойчивого управления рыбным промыслом в регионе.
- Большинство диких сородичей искусственно выращенных видов рыб все еще существуют и нуждаются в сохранении и управлении своего природного статуса.

---

<sup>1</sup> Руководящие принципы ФАО по Экосистемному подходу к рыболовству, Рим, 2003 год.

- Максимальный устойчивый вылов (МУВ) является основным биологическим ориентиром в управлении промыслом.
  - Существует необходимость в четких целях сохранения и рационального использования водных генетических ресурсов.
6. Основные **проблемы**, выявленные в регионе:
- Недостаточно информации и данных о текущем состоянии сохранения ВГР.
  - Недостаточно мониторинга, исследований и оценки состояния рыбных видов, экосистем и мест обитания.
  - Недостаточное исследование и управление в сфере внутреннего рыболовства в странах, не имеющих выхода к морю.
  - Недостаточное количество эффективных инструментов для защиты и сохранения ВГР.
  - Недостаточные финансовые ресурсы.
  - Недостаточные людские ресурсы, инфраструктура и технологии.
  - Усиленное разрушение среды обитания (гидроэлектростанции, урбанизация, загрязнение).
  - Изменение климата.
  - Борьба за использование водных ресурсов.
  - Недостаточное знание генетики коммерчески важных видов рыб.
7. Основные **рекомендации** для региона ЦАК:
- Унификации терминологии.
  - Согласование протоколов/методов в регионе.
  - Продвижение современных методов биотехнологии путем тщательного рассмотрения связанных с этим потенциальных рисков.
  - Поощрение участия заинтересованных сторон и информирование общественности о сохранении ВГР.
  - Продвижение ЭПР, упреждающих подходов и научно обоснованного управления рыболовством.
  - Региональное рабочее совещание о статусе Международного союза охраны природы (МСОП) и связанных с ним процедурах отчетности касаясь видов, находящихся под угрозой исчезновения в регионе и занесенных в Красную книгу.
  - Нарращивание усилий по достижению поставленных целей в сфере управления и сохранения, а также биологических и экологических ориентиров.
  - Разработка национальных и региональных программ по восстановлению генетических ресурсов посредством технической помощи CACFish.
  - Создание рабочей группы по генетическим ресурсам для работы с CACFish.
8. Предложения о **действиях и приоритетах в области исследований** для региона:
- Приоритеты в области исследований: оценка биоразнообразия, виды аквакультуры, генные банки, разработка генетических маркеров, микросателлиты коротких tandemных повторов (STR), однонуклеотидные полиморфизмы (SNP), идентификация программного обеспечения для точных присвоений родительских прав.

- Другие приоритетные области: обучение, создание потенциала, обмен опытом и данными, обмен генетическим материалом, совместные исследования, обмен результатами исследований между исследователями.
- Разработка руководства по генетической базе для управления маточными стадами важных видов и генетических ресурсов рыб (включая важность окружающей среды и коммерческих видов) в регионе ЦАК.
- Совместное исследование с использованием передовых знаний и технологий для сохранения и управления ВГР, а именно: искусственного воспроизводства, генетики популяции, генетических инструментов, криоконсервации, живого ген-банка, тканевой культуры и штрихового кодирования ДНК.
- Усиление консолидации руководства по защите видов, включая также восстановление мест обитания.
- Подготовка контрольного списка видов рыб из региона ЦАК и создание справочной базы данных с использованием штрихового кодирования ДНК видов рыб.
- Укрепление сотрудничества по управлению и сохранению ВГР среди активно действующих региональных организаций, таких как SASFish и университеты.
- Изучение путей сотрудничества с Технической рабочей группой ФАО по водным генетическим ресурсам.

## **II. СПЕЦИАЛЬНАЯ МЕЖПРАВИТЕЛЬСТВЕННАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ВОДНЫМ ГЕНЕТИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ ДЛЯ ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

9. В качестве консультативного органа Комиссии ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства Специальная межправительственная техническая рабочая группа по водным генетическим ресурсам для продовольствия и сельского хозяйства (РГ ВГР)<sup>2</sup> провела свою вторую сессию 23-25 апреля 2018 года в Риме (Италия). Рабочая группа рассмотрела проект доклада «Состояние мировых водных генетических ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства» (Доклад ВГР), который в будущем обеспечит всеобъемлющую глобальную оценку состояния, использования и обмена, факторов и тенденций, усилий по сохранению, заинтересованных сторон, политики и законодательства, исследований, образования, обучения и расширения, а также международного сотрудничества, имеющих отношение к ВГР. Доклад о ВГР является первым и важным шагом на пути к анализу пробелов в представлении данных об аквакультуре и рыболовстве в ФАО согласованным и последовательным образом, а также в выявлении пробелов в знаниях о генетическом разнообразии на уровне подвидов.

10. Рабочая группа была создана для руководства подготовкой и обзором Доклада о ВГР и состоит из 28 государств-членов из следующих регионов: 5 стран из Африки, 5 стран из Европы, 5 – из Азии, 5 – из Латинской Америки и Карибского бассейна, 4 – из

---

<sup>2</sup> Специальная межправительственная техническая рабочая группа по водным генетическим ресурсам для продовольствия и сельского хозяйства: <http://www.fao.org/aquatic-genetic-resources/working-groups/itwg/ru/>

Ближнего Востока; 2 – из Северной Америки, 2 – из юго-западной части Тихого океана. Рабочая группа получила 92 официально одобренных национальных доклада, включая доклады от 11 ведущих стран-производителей аквакультуры. В дополнение к национальным докладам, отдельные материалы из тематических справочных исследований были включены в соответствующие разделы проекта Доклада о ВГР.

11. Рабочая группа предложила ряд рекомендаций для пересмотра Доклада о ВГР, а именно:

- В соответствующих случаях привести конкретные примеры стран.
- Провести сравнительный анализ между развитыми и развивающимися странами.
- Привести примеры новых видов и искусственно выращенных видов.
- Использовать вспомогательную информацию (например, из научной литературы) для дополнения отчетов по странам.
- Унифицировать определения, согласовать некоторые из упомянутых концепций.
- Провести углубленный анализ результатов, в том числе, об изменении климата, изменении среды обитания и инвазивных видах в качестве факторов, влияющих на ВГР.
- Включить некоторые конкретные примеры успешных программ и стратегий сохранения водных генетических ресурсов *ex situ* и *in situ* и подчеркнуть взаимодополняемость двух подходов к сохранению.
- Продемонстрировать тесную связь между системами аквакультуры и рыболовства, которые зависят от диких ВГР.
- Включить анализ того, насколько эффективно различные сети способствуют устойчивому использованию и сохранению ВГР.
- Выделить ключевые выводы и пробелы, которые потребуют принятия политических мер для улучшения устойчивого использования и сохранения ВГР.

12. Публикация Доклада о ВГР в 2018 году предоставит странам и соответствующим заинтересованным сторонам возможность определить стратегические приоритеты с целью повышения вклада ВГР в обеспечение продовольственной безопасности и развития сельских районов. В Докладе о ВГР приводятся доказательства неиспользованного потенциала мирового аквакультурного сектора для увеличения его производства и эффективности за счет устойчивого использования, управления, развития и сохранения этих ресурсов. В Докладе также указывается, что для большинства разводимых водных видов ожидается увеличение производства в течение следующих десяти лет. Соответствующие передовые методы, как например, селекционное разведение, могут помочь и на самом деле срочно необходимы для того, чтобы оправдать эти ожидания устойчивым способом, и, следовательно, заслуживают большего внимания.