

**Международный договор**О ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**R****Пункт 15 предварительной повестки дня****ПЯТАЯ СЕССИЯ УПРАВЛЯЮЩЕГО ОРГАНА****Маскат, Оман, 24-28 сентября 2013 года****КОНЦЕПЦИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ СТАТЬИ 17
«ГЛОБАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА»****КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ**

1. В настоящем документе представлена текущая информация о деятельности Секретариата в межсессионный период, а также краткое описание наиболее важных достижений в области информационных систем по генетическим ресурсам растений на глобальном и региональном уровне.
2. В соответствии с просьбой Управляющего органа на его четвертой сессии о введении процесса по выполнению Статьи 17 в настоящем документе также содержится проект резолюции, учреждающей консультации по Глобальной информационной системе генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в целях выработки рекомендаций по ее архитектуре и внедрению в контексте Статьи 17 Международного договора.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>пункт</i>
I. Введение	1-10
II. Деятельность, осуществленная в контексте Статьи 17 со времени последней сессии Управляющего органа	
1. Информационные системы и инструменты в поддержку Многосторонней системы	11-22
2. Программа развития потенциала в поддержку национальных программ генетических ресурсов растений (CARPITOGEN)	23-29
3. Мониторинг осуществления глобального плана действий	30-31
III. Текущая информация о наиболее важных проводимых инициативах и программах, имеющих отношение к глобальной информационной системе по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства	
1. Информация на уровне коллекций	32
2. Информация на уровне образцов	33-38
3. Информация генетического уровня	39-42
IV. Процесс и дальнейшие шаги	43-51
V. Требуемые руководящие указания	52

Приложение: Проект резолюции «Развитие Глобальной информационной системы по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в контексте Статьи Международного договора.

I. ВВЕДЕНИЕ

1. Глобальная информационная система по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства регулируется Статьей 17 Международного договора в соответствии с Частью V «Вспомогательные компоненты». Данная статья гласит:

"17.1 Договаривающиеся Стороны сотрудничают в целях создания и укрепления основанной на существующих информационных системах глобальной информационной системы для облегчения обмена информацией по научным, техническим и экологическим вопросам, связанным с растительными генетическими ресурсами для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в расчете на то, что такой обмен информацией будет способствовать распределению выгод благодаря предоставлению информации о растительных генетических ресурсах для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в распоряжение всех Договаривающихся Сторон.

17.2 На основе уведомлений со стороны Договаривающихся Сторон в целях обеспечения сохранности материала следует предоставлять раннее предупреждение об опасностях, угрожающих эффективному поддержанию растительных генетических ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.

17.3 Договаривающиеся Стороны сотрудничают с Комиссией ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства при проведении ею периодической переоценки состояния имеющихся в мире растительных генетических ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в целях содействия обновлению переходящего Глобального плана действий, указанного в статье 14".

2. Управляющий орган на своей третьей сессии *"приветствовал продолжающиеся усилия по координации и совершенствованию информационных систем, документирующих генетические ресурсы растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, на основе действующих информационных систем, которые должны заложить основу Глобальной информационной системы, предусмотренной в Статье 17, в соответствии со Статьей 12.3b Международного договора"*.

3. На той же сессии Договаривающиеся стороны *"попросили Секретариат взаимодействовать с ФАО и другими соответствующими сторонами, заинтересованными в информационных технологиях, в целях содействия их вкладу в непрерывное развитие глобальной информационной системы в контексте Статьи 17 договора для обеспечения более широкого доступа к соответствующей информации и информационным системам Договаривающихся сторон и других соответствующих заинтересованных сторон"*¹.

4. На третьей сессии Договаривающиеся стороны также попросили Секретариат *"подготовить концепцию, которая должна быть представлена на четвертой сессии Управляющего органа, с целью критической оценки существующих информационных систем и определения направления процесса разработки данной глобальной информационной системы"*.

5. Секретариат подготовил концепцию и представил ее на четвертой сессии Управляющего органа на Бали, Индонезия². В документе были представлены сведения о некоторых крупнейших информационных системах по ГРПСХ и инициативах в области

¹ Резолюция 7/2009, содержащаяся в документе IT/GB-3/9/Report.

² IT/GB-4/11/19.

передачи информации и технологий, известных на то время, которые могли бы помочь в обмене выгодами в контексте Международного договора. Кроме того, в нем внимание Договаривающихся сторон обращалось на необходимость создания процесса консультаций для эффективной разработки согласованной Глобальной информационной системы.

6. На этой сессии Договаривающиеся стороны напомнили, что при разработке Глобальной информационной системы по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства следует добиваться сотрудничества *"с механизмом посредничества Конвенции о биологическом разнообразии в соответствии со Статьей 17.1 договора"*³.

7. Договаривающиеся стороны также *"попросили Секретаря дополнительно доработать концепцию развития Глобальной информационной системы в контексте Статьи 17 Договора во взаимодействии с соответствующими заинтересованными сторонами"*⁴.

8. В контексте Многосторонней системы доступа к генетическим ресурсам и совместного использования связанных с ними выгод, а также обсуждения документов по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, Договаривающиеся стороны также *"приветствовали текущие усилия по координации и совершенствованию информационных систем документирования генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, на основе действующих информационных систем с целью развития и укрепления Глобальной информационной системы, предусмотренной в Статье 17, в соответствии со Статьей 12.3b Международного договора, и обратились к Секретарю с просьбой дополнительно доработать концепцию, подготовленную для текущей сессии Управляющего органа"*⁵.

9. В настоящем документе предлагается текущая информация о деятельности, которую Секретариат осуществлял со времени последней сессии Управляющего органа в партнерстве с другими соответствующими организациями, а также краткое описание прогресса в области информационных систем по генетическим ресурсам растений, достигнутого на глобальном и региональном уровне.

10. Также в документе содержится выдвинутое предложение об учреждении экспертных консультаций по Глобальной информационной системе по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства в межсессионные периоды. Проект резолюции представлен в *Приложении* к данному документу для рассмотрения Управляющим органом.

II. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ОСУЩЕСТВЛЕННАЯ В КОНТЕКСТЕ СТАТЬИ 17 СО ВРЕМЕНИ ПОСЛЕДНЕЙ СЕССИИ УПРАВЛЯЮЩЕГО ОРГАНА

1. Информационные системы и инструменты в поддержку Многосторонней системы

11. Управляющий орган на своей четвертой сессии отмечал, что Секретарем были разработаны, при согласовании с соответствующими организациями, надлежащие и экономически-эффективные процессы для содействия направлению, сбору и хранению

³ Резолюция 8/2011, содержащаяся в Приложении А.8 документа IT/GB-4/11/Report.

⁴ *Id.*

⁵ Резолюция 4/2011, содержащаяся в Приложении А.4 документа IT/GB-4/11/Report.

информации в рамках реализации Статьи 4.1 Процедур третьей стороны – бенефициара, а также попросил Секретаря продолжать применять соответствующие меры для обеспечения целостности информации и, по необходимости, конфиденциальности предоставляемой информации⁶.

12. В соответствии с этой просьбой Управляющего органа Секретариатом была завершена разработка информационно-технологических систем, способствующих направлению, сбору и хранению информации ССПМ, в рамках реализации Статьи 4.1 Процедур третьей стороны - бенефициара. Эти системы были интегрированы в рамках единого решения, доработаны, проверены и предоставлены в онлайн-режиме пользователям ССПМ под названием "Easy-SMTA".

13. В целях содействия потенциальным и реальным поставщикам и получателям по ССПМ система Easy-SMTA объединяет функции генерирования и предоставления отчетности по ССПМ, позволяя, при помощи двух дополнительных инструментов, направлять сведения в защищенное Хранилище данных.

14. Первым инструментом является онлайн-генерирование ССПМ и уведомлений (OSGR); он поддерживает весь документооборот ССПМ благодаря функциям генерирования, исправления и принятия новых ССПМ, а также уведомления Управляющего органа о заключенных ССПМ.

15. Вторым инструментом – это онлайн-форма отчетности (ORF); этот инструмент посвящен исключительно отчетности перед Управляющим органом о заключенных ССПМ и имеет опции, соответствующие опциям инструмента генерирования.

16. По сравнению с предшествующими инструментами данная система имеет новую архитектуру и последовательность операций, которые позволяют пользователям следовать интуитивному пошаговому процессу. Она также предлагает несколько дополнительных функций, например загрузку файлов с электронными таблицами, содержащими передаваемый материал по Приложению I, что очевидным образом облегчает заключение ССПМ и уведомление о них. Также Секретариатом была разработана интегрированная функция помощи на каждой из страниц системы, а также внешняя система помощи, к которой можно обратиться в онлайн-режиме.

17. В течение 2013 года Секретариат занимался разработкой инструмента, позволяющего Получателю осуществлять добровольное сообщение Управляющему органу информации, содержащейся в Приложении 4 ССПМ, при помощи электронных средств. Благодаря этому инструменту, Получатели могут без труда отчитываться по схеме платежей, основанной на учете сельскохозяйственных культур, в соответствии со Статьей 6.11 ССПМ, а также направлять отчеты о ежегодных платежах согласно Статье 6.7. Эти инструменты были разработаны в качестве дополнительных форм к системе Easy-SMTA, полагаясь, таким образом, на уже задействованную инфраструктуру.

18. Система Easy-SMTA была реализована в режиме онлайн на шести официальных языках Договора и официально объявлена в мае 2012 года сообщением на веб-сайте договора на английском, французском и испанском.

19. Функциями системы Easy-SMTA воспользовались, помимо ряда частных лиц, некоторые Международные центры сельскохозяйственных исследований КГМСХИ, а также ряд государственных генных банков Договаривающихся сторон, в основном в Европе и Северной Америке. Сегодня зафиксировано свыше одного миллиона обращений по электронным средствам к хранилищу данных, связанному с системой Easy-SMTA.

⁶ Предоставляемые здесь сведения об информационной системе Easy-SMTA отражены также в разделе V "Техническая реализация третьего лица-бенефициара" в IT/GB-5/13/19 "Доклад о деятельности третьего лица-бенефициара".

20. Опираясь на опыт, накопленный при оказании содействия уведомительному процессу, Секретариат также разработал основанный на XML протокол интеграции для обеспечения автоматизации отчетности крупнейшими пользователями ССПМ, включая некоторые из Международных центров сельскохозяйственных исследований.
21. Ряд Договаривающихся сторон также через систему Easy-SMTA сообщают о не относящемся к Приложению I материале, который передавался при помощи соглашений о передаче материала, аналогичных ССПМ. Эта информация вводилась в систему по усмотрению соответствующих Договаривающихся сторон. Этот процесс не подразумевал дополнительных затрат и не создавал для системы лишнего бремени, поскольку система практически вся автоматизирована.
22. В ходе текущего двухлетнего периода и в соответствии с просьбой Управляющего органа Секретариат также разработал и интегрировал с системой Easy-SMTA ряд инструментов, которые позволяют получать агрегированные статистические данные.

2. Программа развития потенциала в поддержку национальных программ генетических ресурсов растений (CARPITOGEN)

23. В ходе двухлетнего периода в 2012-2013 годах Секретариат Международного договора приступил к реализации инициативы по разработке информационных и аналитических инструментов и укреплению технического потенциала национальных программ по генетическим ресурсам растений под названием CARPITOGEN.
24. Инициатива CARPITOGEN финансируется правительством Испании, а ее основная деятельность осуществляется, помимо прочего, в партнерстве с Национальным центром генетических ресурсов растений Испанского национального института исследований и технологий в области сельского хозяйства и продовольствия (CRF-INIA), испанским Министерством сельского хозяйства, продовольствия и экологии, Политехническим университетом Мадрида, Университетом им. короля Хуана-Карлоса и Национальным университетом Колумбии.
25. Первые инструменты были представлены на техническом семинаре, организованном для Латинской Америки и Карибского региона, который состоялся в г. Богота, Колумбия, с 19 по 22 марта 2013 года⁷. Семинар позволил повысить квалификацию и возможности технического персонала, работающего в области сохранения и устойчивого использования генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства⁸.
26. Семинар способствовал добровольному использованию и принятию ряда инструментов управления данными, адаптированными с учетом нужд национальных программ региона Латинской Америки. Кроме того, он позволил собрать сведения о потребностях в дальнейшей разработке новых инструментов и адаптации существующих в рамках Глобальной информационной системы по генетическим ресурсам растений, о которой говорится в Статье 17 Международного договора.
27. Разработанные для CARPITOGEN инструменты направлены на получение ряда научных и технологических достижений сообществом, занимающимся сохранением и устойчивым использованием генетических ресурсов растений на региональном и национальном уровне. Все эти инструменты призваны сделать более эффективными и простыми ряд задач, которые до сих пор отличались сложностью и требовали специальных

⁷ Объявления о семинаре прошли по ряду каналов, включая извещение Секретаря, которое было размещено на веб-сайте Договора 19 декабря 2012 года, а также по электронной почте всем национальным координационным центрам в регионе.

⁸ <http://www.planttreaty.org/content/regional-coordination-workshop-latin-america-and-caribbean-2013>

знаний сложных языков компьютерного программирования⁹. Эти инструменты призваны помочь странам с богатыми генетическими ресурсами растений, но ограниченными экономическими ресурсами для этой задачи, в принятии решений и в усилиях по сохранению.

28. Благодаря различным видам деятельности по обучению и укреплению потенциала, как, например, индивидуальные семинары и онлайн-поддержка, инструменты CAPFITOGEN достигают широкого круга конечных пользователей, включая технический персонал национальных программ и институтов, занимающихся сохранением генетических ресурсов растений.

29. Эти инструменты способствуют совершенствованию, адаптации и упрощению пользования методологиями для экогеографии и геоинформационных систем в районах генетических ресурсов сельскохозяйственных культур, а также существенному сокращению времени и усилий по их внедрению при сохранении исходной научной ценности. Это достигается благодаря тому, что проектированием всех инструментов занималась та же исследовательская группа, которая обеспечивает научное продвижение. С полным каталогом инструментов можно ознакомиться в режиме онлайн на веб-сайте Договора¹⁰. На рис. 1 ниже указаны страны, в которых в мае 2013 года уже использовались первые инструменты CAPFITOGEN.



Рис. 1. Страны, использующие первые инструменты, созданные в рамках CAPFITOGEN, в мае 2013 года.

3. Мониторинг осуществления Глобального плана действий

30. Со времени последней сессии Управляющего органа в Африке и Южной Америке обеспечен дальнейший прогресс в области создания Национальных механизмов информационного обмена¹¹ (НМИО) в целях мониторинга выполнения Глобального плана действий по сохранению и устойчивому использованию генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. В свете принятия Советом ФАО в ноябре 2013 года Второго глобального плана действий в апреле 2013 года Комиссией по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства были согласованы новые показатели для мониторинга

⁹ Например, Java и R.

¹⁰ <http://www.planttreaty.org/content/tools-capfitogen>

¹¹ <http://www.pgrfa.org>

выполнения плана, а также сроки для предоставления отчетности по ним и подготовки Третьего отчета по состоянию всемирных генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Форму отчетности и веб-систему ФАО в настоящее время предоставляет странам с целью обмена информацией по показателям. Изыскиваются дополнительные ресурсы для обеспечения многоязычного сопровождения системы мониторинга, совершенствования графических возможностей анализа данных, а также перевода данных на новые показатели и формат отчетности.

31. Комиссия по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства вновь заявила о необходимости укрепления взаимодействия с Международным договором для того, чтобы НМИО могли обеспечивать экономически-эффективную поддержку созданию Глобальной информационной системы, предусмотренной Статьей 17 Международного договора¹².

III. ТЕКУЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫХ ПРОВОДИМЫХ ИНИЦИАТИВАХ И ПРОГРАММАХ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ПО ГЕНЕТИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

1. Информация на уровне коллекций

32. Крупнейший глобальный источник данных о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства по-прежнему управляется ФАО через Глобальную систему информации и заблаговременного предупреждения¹³ (ВСИЗП). Информацию о коллекциях зародышевой плазмы, насчитывающих почти 7,2 миллиона образцов в более чем 1800 генных банках по всему миру, можно получить через ВСИЗП в виде статистики в разрезе видов, страны происхождения и биологического состояния образцов. Также в ВСИЗП работает система идентификационного кода генных банков. Эта система кодирования применяется сообществом по генетическим ресурсам растений для обмена информацией о зародышевой плазме в соответствии с идентификаторами паспорта сельскохозяйственных культур (MCPD), международного стандарта, разработанного ФАО и "Байодайверсити Интернешнл" (в прошлом – Международный институт по генетическим ресурсам растений (IPGRI) в 2001 году и доработанного в 2012 году. ВСИЗП периодически актуализируется либо в процессе автоматического сбора данных из государственных хранилищ данных на уровне образцов (например, USDA-GRIN; EURISCO; GENESYS) и НМИО, либо в рамках целевых обследований. В этом году, по случаю Международного года квиноа, была уточнена информация в ВСИЗП о коллекциях *ex situ* квиноа и ее дикорастущих сородичей.

2. Информация на уровне образцов

33. На третьей и четвертой сессия Управляющего органа Секретариат отчитался о трехстороннем проекте с "Байодайверсити Интернешнл" и Глобальным трастовым фондом по разнообразию сельскохозяйственных культур, который привел к разработке и внедрению портала Genesys¹⁴. Эта база данных об образцах, которая сводит в единый

¹² Дополнительные сведения о взаимной деятельности по поддержке содержатся в документе IT/GB-5/13/11 "Доклад о вопросах, касающихся отношений между Управляющим органом и Комиссией по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства".

¹³ <http://apps3.fao.org/wiews>

¹⁴ <http://www.genesys-pgr.org/>

каталог информации от ряда партнерских баз данных¹⁵. Она также предлагает дополнительные инструменты для запрашивания информации и выведения результатов для дальнейшего анализа.

34. Результаты первого этапа разработки данного проекта были представлены на параллельном мероприятии в ходе четвертой сессии Управляющего органа на Бали в 2011 году. Для организации данного проекта Секретариатом была проведена серия встреч и мероприятий. В настоящее время Секретариат является членом наблюдательного комитета Genesys, Этап II, но без руководящих функций.

35. В октябре 2012 года прекратила свою деятельность Системная информационная сеть по генетическим ресурсам (SINGER): сеть информационных обменов по зародышевой плазме Консультативной группы по международным сельскохозяйственным исследованиям (КГМСХИ) и ее партнеров; ее деятельность в ближайшем будущем планируется интегрировать с порталом Genesys.

36. Со времени выпуска в 2011 году версии 1.0 GRIN-Global (GG) произошел ряд изменений¹⁶. В основном изменения коснулись схемы данных согласно откликам пользователей в Национальной системе зародышевой плазмы растений США (НСЗП). База данных GRIN-Global теперь может работать практически с неограниченным количеством идентификаторов для описания условия произрастания, в которых был собран образец, включая биологические, экологические и геологические условия ареала. Теперь GG в состоянии интегрировать данные по геопривязке, ареалу, почве, небологические данные, данные по отбору образцов и генетические данные для документирования генетических ресурсов дикорастущих растений. Другими важными усовершенствованиями было улучшение поиска и добавление нескольких инструментов администрирования.

37. Также был доработан открытый веб-сайт GG благодаря улучшению страницы, посвященной данным о таксономии, включая признание дополнительных таксономических синонимов. Кроме того, теперь при выведении пользователем страницы с картой Google становятся невидимыми образцы с наиболее редкой таксономией. Также в меню GRIN-Global была добавлена функция помощи, и в ряде категорий поиска выводится информация о помощи.

38. Секретариат Международного договора поддерживал контакты с группой разработчиков GRIN-Global с целью поиска путей облегчения доступа к каталогу генетических ресурсов растений, предоставляемых в Многосторонней системе или по условиям Стандартного соглашения о передаче материала. Кроме того, Секретариатом была передана необходимая информация для адаптации инструментов экспорта в системе GRIN-Global, чтобы помочь пользователям справляться со своими обязательствами по отчетности как поставщиков материала в случае использования ССПМ.

3. Информация на генетическом уровне

39. Использование генетических ресурсов сельскохозяйственных культур, хранящихся в геномных банках, с помощью программ селекции имеет ограниченную эффективность, а значительные затраты, а также медленные темпы, которыми на протяжении многих лет проводилось традиционное описание зародышевой плазмы, ограничивали возможности по их использованию. Сегодня применение молекулярных маркеров и иных технологий открывают дополнительные возможности в области использования генетических ресурсов сельскохозяйственных культур, хранящихся в коллекциях по всему миру. Более дешевое и

¹⁵ По завершении первого этапа проекта в 2011 году в базе данных содержалось около 2,33 миллиона записей, импортированных главным образом из EURISCO, SINGER и GRIN.

¹⁶ После версии 1.5 компоненты сервера Grin Global (сервер GG) и инструмента куратора (CT) выпускаются под отдельными номерами. Во время подготовки данного документа последней версией сервера, с рядом изменений схемы, был 1.6.4, а у инструмента куратора была версия 1.8.4.

быстрое генотипирование образцов последнее время позволяет изучать генетические отношения и отбирать образцы основных коллекций, характеризующих аллельное богатство генных банков.

40. В таком сценарии становится возможным использование основных коллекций для активной фенотипической оценки черт агрономического значения и пересмотра последовательности генов-кандидатов, позволяющих их контролировать. Кроме того, варианты однонуклеотидного полиморфизма (SNP) в образцах коллекции могут быть связаны с фенотипическими вариациями. Интеграция геномной технологии и описания характеристик зародышевой плазмы в генных банках и исследовательских программах будет играть ведущую роль в устойчивом сохранении и расширении использования генетических ресурсов сельскохозяйственных культур¹⁷.

41. Применение секвенирования нового поколения (NGS) и других технологий в селекции растений ведет к взрывному развитию данных и технологий. Способность создавать инбредные линии и без труда обмениваться семенным материалом превращает сельскохозяйственные культуры в потенциальный примерный образец для крупномасштабной аннотации генома по ассоциации, когда одни и те же генотипы без труда определяются для множественных фенотипов. Среди других достижений последнего времени – новые усилия по "промышленному" фенотипированию (применение робототехники, спутников и даже военных беспилотных самолетов), а также развитие методов, позволяющих проводить молекулярное препарирование специфических клеток, которые отвечают за получение полезных растительных продуктов¹⁸.

42. Любые попытки создать надежную глобальную информационную систему должны будут учитывать то, что масштабы секвенирования и аккумуляции других данных в геномике растений требуют разработки инновационных, высокоавтоматизированных, масштабируемых, комплексных и точных подходов к аннотации генома. Для выбора подходящих решений в целях точного прогнозирования экспрессированного транскриптома генного белкового кодирования на основе последовательности растительного генома необходимы совместные усилия, а также познания по широкому кругу областей, включая геномику, молекулярную биологию, биоинформатику, статистику, машинное обучение, высокопроизводительное вычисление и разработку программного обеспечения¹⁹.

IV. ПРОЦЕСС И ДАЛЬНЕЙШИЕ ШАГИ

43. Создание Глобальной информационной системы, основанной на действующих информационных системах, потребует создания стратегических партнерств. Предусматривается, что Секретариат в будущем уже не будет заниматься только чистой информацией в виде данных и документов, но проведет и следующие направления работы.

44. Выявление и связывание различных типов данных и записей из различных баз данных и систем, подобных тем, что перечислены в разделе II настоящего документа. Такая деятельность подразумевает создание соглашений о партнерствах и данных, существование минимального уровня киберинфраструктуры, совершенствование или адаптацию стандартов и протоколов для обмена данными, применение новых программного продуктов и инструментов, а также адаптацию существующих.

¹⁷ The Role of Biotechnology in Exploring and Protecting Agricultural Genetic Resources, FAO, 2006. <http://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0399e/a0399e00.pdf>

¹⁸ Возможные варианты отбора см.: <http://genomebiology.com/2012/13/1/311>

¹⁹ Портал базы данных генома растений, <http://www.plantadb.org/site/>

45. Существующие информационные системы потребуют дальнейшего усовершенствования с целью обеспечения своевременного и беспрепятственного доступа к требуемой информации. Также исключительную важность имеют усилия, направленные на то, чтобы сделать информацию понятной, управляемой и полезной для сохранения генетических ресурсов растений, их передачи и устойчивого использования на местном, региональном и международном уровне.

46. Все эти целенаправленные усилия потребуют системы управления под непосредственным руководством Управляющего органа Международного договора, которая была бы в состоянии выработать рекомендации и консультировать также и в межсессионные периоды.

47. Со времени последней сессии Управляющего органа ряд Договаривающихся сторон проявили интерес к оказанию финансовой поддержки дальнейшему развитию Глобальной информационной системы в контексте Статьей 17, 12.3.b и 13.2.a.

48. Развитие Глобальной системы будет также учитывать Механизм посредничества Конвенции о биологическом разнообразии и добиваться взаимодействия в контексте действующего Меморандума о сотрудничестве. В частности, будут изучены возможности сотрудничества с Секретариатом КБР в области информационных обменов и новых путей содействия свободному и открытому доступу к данным и информации для целей сохранения²⁰.

49. В ходе текущего двухлетнего периода Секретариат получил финансирование от правительства Испании на работу по созданию информационно-технологических инструментов в поддержку Многосторонней системы, и во время подготовки данного документа Секретариат практически завершил заключение соглашения о получении финансовой поддержки на проведение ряда мероприятий, перечисленных в концепции, представленной Управляющему органу на его четвертой сессии.

50. Несмотря на то, что уровень финансирования этой деятельности остается скромным по сравнению с первоначально определенным уровнем, он позволит Секретариату приступить к многоязычному обследованию, посвященному Глобальной информационной системе, подготовить ряд справочных исследовательских докладов и организовать экспертные консультации. Предполагается, что вся эта деятельность будет осуществляться вместе с соответствующими сетевыми, национальными и международными организациями.

51. В этом контексте экспертные Консультации по Глобальной информационной системе по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (КОГИС-ГРПСХ) в рамках Статьи 17 Международного договора создадут процесс, позволяющий представителям Договаривающихся сторон во всех регионах ФАО, а также признанным экспертам международных организаций и сетей, работающим в этой области, консультировать Секретаря по анализу текущей ситуации и участвовать в выработке стратегии и проекта программы деятельности для рассмотрения Управляющим органом на его следующей сессии.

V. ТРЕБУЕМЫЕ РУКОВОДЯЩИЕ УКАЗАНИЯ

52. Управляющему органу предлагается рассмотреть возможность принятия *Проекта резолюции о Глобальной информационной системе по генетическим ресурсам растений в контексте Статьи 17*, которая содержится в *Приложении* к данному документу.

²⁰ В соответствии с решением X/15 Конференции сторон и принимая во внимание уточненные Стратегические планы в области биоразнообразия на 2011-2020 годы.

*Приложение***ПРОЕКТ РЕЗОЛЮЦИИ **/2013****РАЗВИТИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПО
ГЕНЕТИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ РАСТЕНИЙ В КОНТЕКСТЕ СТАТЬИ 17
МЕЖДУНАРОДОГО ДОГОВОРА****УПРАВЛЯЮЩИЙ ОРГАН,**

напоминая, что Статья 17 Договора призывает Договаривающиеся стороны взаимодействовать с целью создания глобальной информационной системы для содействия обмену информацией по научным, техническим и экологическим вопросам, связанным с генетическими ресурсами растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства;

признавая, что такой обмен информацией будет содействовать обмену выгодами;

напоминая, что предусматривается взаимодействие с Механизмом посредничества Конвенции о биологическом разнообразии;

отмечая, что для обеспечения сохранности генетического материала необходимо заблаговременное предупреждение об опасностях, угрожающих эффективному содержанию генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства;

напоминая, что Договаривающиеся стороны будут сотрудничать с Комиссией по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства ФАО в ее периодической переоценке состояния мировых генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства;

отмечая работу, уже проведенную Секретариатом, по созданию информационно-технологических систем и инструментов в поддержку Многосторонней системы Договора, а также то, что развитие Статьи 17 не должно противоречить Статье 12.3b.

Настоящим,

- 1) **благодарит** Правительство Испании за вклад в создание инициативы CAPFITOGEN в контексте Статьи 17 и **просит** Секретариат, при наличии необходимых ресурсов, сделать инструменты доступными на других языках и в других регионах;
- 2) **приветствует** усилия Секретариата по координации и совершенствованию информационных систем, документирующих генетические ресурсы растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, на основе существующих информационных систем;
- 3) **просит** Секретаря продолжать укреплять взаимодействие с соответствующими управлениями ФАО и всеми иными заинтересованными сторонами с целью содействия их участию в продолжающемся развитии Глобальной информационной системы в контексте Статьи 17 Договора и наращивать усилия по расширению доступа к соответствующим информационным системам для Договаривающихся сторон и других соответствующих заинтересованных сторон;
- 4) **подчеркивает** важность расширения опыта, накопленного Конвенцией о биологическом разнообразии при создании и развитии Механизма посредничества, и **просит** Секретариат рассмотреть возможность взаимодействия с Секретариатом КБР в области информационного обмена и поиска новых способов обеспечения беспрепятственного и открытого доступа к данным и информации для целей сохранения;

- 5) **просит** Секретаря, при наличии необходимых ресурсов, инициировать экспертные консультации по Глобальной информационной системе согласно Статье 17 на условиях, описанных в Приложении к настоящей резолюции, и отчитаться на следующей сессии;
- 6) **просит** Секретаря провести, совместно с Договаривающимися сторонами и соответствующими заинтересованными сторонами, а также при наличии необходимых ресурсов, онлайн-обзор основных компонентов Глобальной информационной системы и опубликовать необходимые справочные исследовательские статьи;
- 7) **просит** Секретаря подготовить, опираясь на результаты экспертных консультаций, детальную и реалистичную программу работы по Глобальной информационной системе в соответствии со Статьей 17;
- 8) **предлагает** Договаривающимся сторонам, соответствующим заинтересованным сторонам и механизмам финансирования оказывать финансовую поддержку с целью развития Глобальной информационной системы по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.

Приложение

**КОНСУЛЬТАЦИИ ПО ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ ГРРПСХ В
КОНТЕКСТЕ СТАТЬИ 17 МЕЖДУНАРОДНОГО ДОГОВОРА**

Консультации по Глобальной информационной системе по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (КОГИС-ГРРПСХ) в рамках Статьи 17 Международного договора – это международная платформа, объединяющая представителей Договаривающихся сторон всех регионов, а также экспертов от международных организаций и сетей, работающих в этой области, а также других заинтересованных сторон и признанных экспертов.

Состав

Помимо сотрудников Секретариата, в состав Консультаций будут входить до 35 экспертов, с учетом баланса заинтересованных сторон, регионального баланса и включая представителей ФАО, Международных центров сельскохозяйственных исследований КГМСХИ, Глобального трастового фонда по разнообразию сельскохозяйственных культур, Секретариата Конвенции о биологическом разнообразии, частного сектора и организаций фермеров.

Все члены выступают в личном качестве. Ход консультаций будет координироваться Секретариатом.

Предмет и задачи Консультаций

Консультации служат специальным механизмом координации и помогают Секретарю в выработке предложений по эффективному развитию Глобальной информационной системы с целью содействия и расширения информационных обменов и услуг по научным, техническим и экологическим вопросам, касающимся ГРРПСХ. Консультации:

- (i) будут способствовать оценке потребностей и предложат Секретарю рекомендации по определению направления деятельности и приоритетов в информационном обмене;
- (ii) проведут обзор основных осуществляемых инициатив, проектов и программ на национальном, региональном и международном уровне, которые имеют отношение к развитию Статьи 17 Международного договора;
- (iii) выявят информационные пробелы по научным, техническим и экологическим вопросам ГРРПСХ;
- (iv) выявят передовую практику и соответствующие методологии для укрепления эффективной глобальной информационной системы;
- (v) предложат Секретариату рекомендации по составлению шестилетней программы работы по Глобальной информационной системе в соответствии со Статьей 17 для рассмотрения Управляющим органом на его шестой сессии.