



Продовольственная и  
сельскохозяйственная организация  
Объединенных Наций



Международный договор  
О ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ РАСТЕНИЙ  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ  
И ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

## Пункт 10 предварительной повестки дня

### ВОСЬМАЯ СЕССИЯ УПРАВЛЯЮЩЕГО ОРГАНА

Рим, 11–16 ноября 2019 года

#### Доклад о создании Глобальной информационной системы

#### Резюме

В настоящем документе представлена обновленная информация о ходе осуществления Программы работы по созданию Глобальной информационной системы в двухгодичный период 2018–2019 годов, включая разработку и утверждение цифровых идентификаторов объектов (ЦИО), о веб-портале ГИС, учебных мероприятиях на региональном и глобальном уровне, мобилизации ресурсов и укреплении партнерских отношений и развитии сотрудничества.

#### Проект решения

Управляющему органу предлагается принять к сведению доклад о ходе работы и дать любые указания, которые он сочтет необходимыми для продолжения осуществления Программы работы по созданию ГИС и проведения сопутствующих мероприятий, принимая во внимание элементы для возможной резолюции, приведенные в *Приложении* к настоящему документу.

Для ознакомления с этим документом следует воспользоваться QR-кодом на этой странице; данная инициатива ФАО имеет целью минимизировать последствия ее деятельности для окружающей среды и сделать информационную работу более экологичной. С другими документами можно ознакомиться по адресу:  
<http://www.fao.org/plant-treaty/meetings/meetings-detail/en/c/1111365/>.



па508

---

## Содержание

---

	Пункты
I. ВВЕДЕНИЕ.....	1–7
II. ОБНОВЛЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОГРАММЫ РАБОТЫ ПО СОЗДАНИЮ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ.....	8–57
A. Прогресс в области регистрации и расширения применения цифровых идентификаторов объектов .....	8–21
B. Ход разработки портала ГИС.....	22–35
Связь с другими системами и инструментами .....	25–30
Совершенствование системы поддержки пользователей.....	31–32
Перечни дескрипторов сельскохозяйственных культур.....	33–35
C. Информационно-пропагандистская работа, обучение и укрепление потенциала .....	36–42
Повышение регионального потенциала в области документирования ГРРПСХ.....	38–42
D. Другие партнерства.....	43–44
E. Данные о генетических последовательностях ГРРПСХ .....	45–55
F. Статистические данные .....	56–57
III. МОБИЛИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ.....	58–61
IV. ПРОЕКТ РЕШЕНИЯ.....	62
ПРИЛОЖЕНИЕ. Проект резолюции "Создание Глобальной информационной системы"	

## I. ВВЕДЕНИЕ

1. В настоящем документе кратко представлены основные мероприятия, проведенные в рамках Программы работы по созданию Глобальной информационной системы (Программа работы) после седьмой сессии Управляющего органа.
2. Глобальная информационная система (ГИС) по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства была создана на основании Статьи 17 Международного договора. На своей шестой сессии Управляющий орган принял концепцию системы, а также Программу работы на 2016–2022 годы и учредил на основании Статьи 17 Научно-консультативный комитет (Комитет), круг ведения которого был обновлен на седьмой сессии<sup>1</sup>.
3. В концепции Глобальной информационной системы говорится, что:

*Глобальная информационная система по ГРРПСХ объединяет и дополняет существующие системы для того, чтобы создать глобальный источник доступа к информации и знаниям в целях развития потенциала в области сохранения, регулирования и использования ГРРПСХ.*

*Создание подлинно эффективной Глобальной информационной системы, как предусматривается в Международном договоре, включает, в числе прочего: укрепление существующих систем и, в тех случаях, где остаются пробелы, создание новых систем и инициатив; содействие взаимной совместимости систем; предоставление всеобъемлющих механизмов обеспечения оперативного доступа к информации и услугам.*
4. Программа работы включает семь задач:

Задача 1: создание веб-платформы

Задача 2: содействие доступу к источникам ГРРПСХ и связанной с ними информации

Задача 3: обеспечение совместимости операционных систем, научных стандартов и инструментов

Задача 4: содействие обеспечению прозрачности в вопросах прав и обязанностей пользователей

Задача 5: коммуникации и междисциплинарное сотрудничество

Задача 6: наращивание потенциала и передача технологий

Задача 7: разработка проекта механизма оценки и мониторинга эффективности ГИС
5. За двухгодичный период 2018–2019 годов Комитет провел одно заседание и представил рекомендации относительно функционирования ГИС, в частности относительно генерального плана, выработку которого поручил Управляющий орган на своей седьмой сессии. Доклад о работе заседания доступен в виде информационного документа<sup>2</sup>.
6. Настоящий доклад содержит обновленную информацию о принятии цифровых идентификаторов объектов (ЦИО), текущем статусе разработки веб-портала ГИС, учебных мероприятиях с участием генных банков, национальных координаторов и селекционеров, мобилизации ресурсов, укреплении существующих партнерских связей и развитии новых

<sup>1</sup> См. Резолюцию 3/2015 <http://www.fao.org/3/a-bl140r.pdf> и Резолюцию 5/2017 <http://www.fao.org/3/a-mv103r.pdf>.

<sup>2</sup> См. доклад Научно-консультативного комитета в документе IT/GB-8/19/10/Inf.1.

партнерских отношений и сотрудничества. В документе также приводится информация о взаимодействии с инициативой DivSeek<sup>3</sup>.

7. В *Приложение* приведены возможные элементы резолюции для рассмотрения Управляющим органом.

## **II. ОБНОВЛЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ПРОГРАММЫ РАБОТЫ ПО СОЗДАНИЮ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

### **A. Прогресс в области регистрации и расширения применения цифровых идентификаторов объектов**

8. Применение ЦИО помогает пользователям в постоянной и точной идентификации генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (ГРРПСХ) и в информировании потенциальных пользователей о ГРРПСХ, доступных в рамках Многосторонней системы. Применение ЦИО также облегчает обмен информацией, полученной в процессе научных исследований и разработки генетических материалов, с тем чтобы ГИС могла повысить ценность существующих наборов данных и содействовать их дальнейшему использованию. Соответственно, применение ЦИО непосредственно способствует выполнению задач 2 и 3 Программы работы.

9. На своей седьмой сессии Управляющий орган поручил Секретарю активизировать усилия по продвижению использования системы ЦИО в качестве одного из центральных элементов ГИС, связывающего информационные системы, тем самым позволяя давать в ГИС ссылки на связанные с ГРРПСХ существующие информационные системы.

10. В межсессионный период Секретариат обратился к заинтересованным сторонам с призывом использовать ЦИО в ГИС. В результате регистрацию ЦИО начали держатели ГРРПСХ из указанных ниже стран<sup>4</sup>:

Бангладеш	Бельгия	Бутан	Бурунди
Камбоджа	Китай	Колумбия	Коста-Рика
Кот-д'Ивуар	Эфиопия	Гана	Индия
Индонезия	Италия	Иордания	Кения
Лаосская Народно-Демократическая Республика	Ливан	Малайзия	Мьянма
Мексика	Нигерия	Пакистан	Португалия
Шри-Ланка	Тунис	Турция	Соединенное Королевство
Замбия			

<sup>3</sup> См. Доклад по инициативе DivSeek в документе IT/GB-8/19/10/Inf.2.

<sup>4</sup> По состоянию на 1 июня 2019 года.

11. Секретарь также получил запросы о предоставлении информации от генных банков и других держателей ГРПСХ из не являющихся Договаривающимися Сторонами стран, заинтересованных в применении стандарта ЦИО в своих системах организации работы и документооборота.

12. По состоянию на 1 июня 2019 года в общей сложности 834 252 ГРПСХ были определены и связаны с соответствующими наборами данных других систем посредством регистрации ЦИО на портале ГИС. На приведенной ниже диаграмме показаны доли сельскохозяйственных культур, для которых были зарегистрированы ЦИО.



13. В рамках усилий по продвижению использования ЦИО представители Секретариата приняли участие в работе пятнадцатого заседания Руководящего комитета Европейской программы сотрудничества в области генетических ресурсов растений (ЕПСГРР) и представили доклад по ЦИО. Руководящий комитет приветствовал практическое применение ЦИО и рекомендовал членам ЕПСГРР использовать ЦИО для постоянной идентификации ГРПСХ. Кроме того, Руководящий комитет рекомендовал Консультативной группе EURISCO выпустить заявление, призывающее все национальные координационные центры ЕПСГРР присвоить ЦИО хранящимся в генных банках образцам, о которых они сообщают<sup>5</sup>. Секретариат участвовал в подготовке технических разработок, обеспечивающих регистрацию ЦИО и связь EURISCO с ГИС.

14. За счет использования ЦИО ГИС предлагает типовой и надежный механизм идентификации ГРПСХ, предоставляемых в рамках Многосторонней системы. В межсессионный период государственные и частные держатели ГРПСХ продолжали направлять Секретарю уведомления о наличии коллекций или подгрупп генетических материалов в коллекциях. Кроме того, ГИС стала предпочтительным механизмом уведомления с использованием ЦИО, обеспечивающим идентификацию ГРПСХ на уровне образца, в формате, пригодном для поиска и позволяющим запрашивать информацию о держателях ГРПСХ по дескрипторам паспортных данных.

15. По состоянию на 1 июня 2019 года веб-портал ГИС предоставил информацию по 772 196 образцам, доступным в рамках Многосторонней системы, включая сопутствующую

<sup>5</sup>[http://www.ecpgr.cgiar.org/fileadmin/biodiversity/publications/pdfs/SC15\\_report\\_final\\_web\\_28\\_06\\_2018\\_corr.pdf](http://www.ecpgr.cgiar.org/fileadmin/biodiversity/publications/pdfs/SC15_report_final_web_28_06_2018_corr.pdf)

информацию, ссылки и указатели на различные хранилища данных. Это составляет 92% от всех ГРПСХ, информация о которых представлена через ГИС.

16. В соответствии с запросами пользователей, Секретариат начал содействие регистрации ЦИО для генетических материалов, включенных в Многостороннюю систему, используя специальный инструментарий. Инструментарий состоит из простого программного приложения, которое пользователь разворачивает на своем сайте для регистрации ГРПСХ и, в случае необходимости, обновления дескрипторов, ассоциированных с присвоенными в дальнейшем ЦИО.

17. Инструментарий был первоначально разработан для генетических ресурсов риса в рамках проекта Фонда распределения выгод<sup>6</sup>. В течение двухгодичного периода первая версия инструментария была внедрена в Бутане, Индии, Индонезии, Малайзии, Замбии и на Филиппинах, став таким образом практическим инструментом наращивания потенциала (задача 6 Программы работы). Полученные от первых пользователей отзывы были учтены в работе над новой версией, которая вышла в начале 2019 года. После учебного семинара, организованного в Индонезии в начале мая 2019 года, новый инструментарий был внедрен в Бангладеш, Бурунди, Камбодже, Индонезии, Лаосской Народно-Демократической Республике, Мьянме, Пакистане и Шри-Ланке. Представители учреждений, принявших участие в учебном семинаре, отметили, что будут использовать этот инструментарий для регистрации образцов и других культур и распространят его в других учреждениях своих стран.

18. На момент подготовки настоящего документа в национальных генных банках и других коллекциях с использованием инструментария было зарегистрировано около 130 000 ЦИО.

19. В целях дальнейшего продвижения использования ЦИО Секретариат совместно с партнерами, очно или дистанционно, провел презентации на многочисленных конференциях, семинарах и других мероприятиях, включая следующие<sup>7</sup>:

- a) ежегодные ассамблеи DivSeek's на XXVII и XXVIII конференциях PAG (Plant and Animal Genome);
- b) Сообщество по вопросам развития Юга Африки (САДК), Кейптаун, Южно-Африканская Республика<sup>8</sup>;
- c) Национальный генный банк Туниса, Тунис (апрель и ноябрь 2018 года)<sup>9</sup>;
- d) ICABIOGRAD, Индонезия (в августе 2018 года очно, в мае 2019 года дистанционно)<sup>10</sup>;
- e) Международная конференция по биоразнообразию, Богор, Индонезия;
- f) Международная ассоциация по контролю за качеством семян, Хайдарабад, Индия;
- g) заседание Платформ поддержки генных банков КГМСХИ в Гейдельберге, Германия;
- h) проекты BEAN\_ADAPT и BRESOV;
- i) Международный конгресс риса, Сингапур;
- j) семинар "Операции генного банка и специализированное обучение" в Малайзийском институте сельскохозяйственных исследований и развития сельского хозяйства (MARDI);
- k) встреча с представителями генных банков Италии и держателями ГРПСХ;
- l) встреча с представителями европейских НПО/ОГО;

<sup>6</sup> Проект Фонда распределения выгод W3B-PR-29-Indonesia.

<sup>7</sup> Обновленный список доступен по адресу: <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/externalmeetings/en/>

<sup>8</sup> В рамках проекта, финансируемого Германией.

<sup>9</sup> Также в рамках проекта, финансируемого Германией.

<sup>10</sup> В рамках проекта Фонда распределения выгод W3B-PR-29-Indonesia.

- m) семинар "Операции генного банка и повышение квалификации" в Межамериканском институте по сотрудничеству в области сельского хозяйства (ИИКА), Сан-Хосе, Коста-Рика.

20. В качестве первой инициативы в области коммуникации (задача 5 Программы работы) Секретариат в 2018 году выпустил брошюру, содержащую два документа, "Руководство по оптимальному использованию цифровых идентификаторов объектов как постоянных уникальных идентификаторов генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства – в.2" и "Данные, требующиеся для назначения цифровых идентификаторов объектов в Глобальной информационной системе – в.2.1". Брошюра издана на арабском, английском, французском и испанском языках.

21. Секретарь также представил обновленную информацию национальным координационным центрам и ряду групп заинтересованных сторон, используя новостные материалы и заседания в Риме, посвященные ходу выполнения Программы работы по созданию ГИС.

## **В. Ход разработки портала ГИС**

22. Портал ГИС – веб-портал, упомянутый в задаче 1 Программы работы. Первый модуль портала ГИС был размещен в сети Интернет в 2017 году, позволив пользователям обмениваться информацией о имеющихся ГРПСХ и давать ссылки на информацию в базах данных и системах<sup>11</sup>.

23. В сотрудничестве с Отделом информационных технологий (СИО) ФАО Секретариат разработал предложение по дальнейшему развитию портала ГИС, описав требования и спецификации. В новой архитектуре портала учтены рекомендации Научно-консультативного комитета в отношении генерального плана (см. пункты ниже) и содержится список технических функций, требующихся для протокола распределенного поиска. Этот механизм обнаружения ГРПСХ будет делать запрос на внешних информационных ресурсах и поддерживать его на множестве языков запроса, включая языки внешних систем.

24. Предусматривается перевод материалов портала на все официальные языки ФАО, а также внедрение интерактивной системы визуализации информации на основе графов. В этой связи следует отметить, что по состоянию на 1 июня 2019 года ГИС содержит информацию о более чем 16 000 связях между ГРПСХ. Примерами таких связей являются указания "Происходит от" или "Получено от", описывающие, как ГРПСХ был получен от его предка (предков). Количество информации о связях будет постоянно расти по мере увеличения количества организаций, присваивающих СИО генетическому материалу и референсному предку (предкам). Интерактивное графическое представление таких связей – одно из приоритетных требований пользователей.

### *Связь с другими системами и инструментами*

25. Интеграция внешних систем проводится в соответствии со Статьей 17 Международного договора и в целях содействия совместимости операционных систем (задача 3 Программы работы). Целью интеграции является улучшение услуг, предлагаемых ГИС. За 2018–2019 годы было установлено или улучшено несколько подключений с целью повышения качества данных и сокращения рабочей нагрузки заинтересованных сторон.

26. Когда генный банк загружает или обновляет записи с СИО в Genesys, две системы устанавливают связь, и ГИС дает ссылку на запись в Genesys и на информацию, связанную с этой записью.

---

<sup>11</sup> <https://ssl.fao.org/glis/> для портала ГИС.

27. Процедура обмена данными с EURISCO аналогична, но адаптирована к существующим сетевым процессам ЕПСГРР, чтобы облегчить регистрацию генетических материалов и избежать дублирования.

28. В начале 2019 года сотрудничество с Международным центром улучшения кукурузы и пшеницы (СИММИТ) позволило создать новую версию GRIN-Global, использующую XML-протокол для сообщения о заключенных ССПМ в систему Easy-SMTA. С учетом множества сходных элементов у двух XML-протоколов изучается возможность аналогичной интеграции для регистрации и обновления ЦИО.

29. Секретарь, следуя рекомендации, данной Комитетом на его третьем заседании, изучает возможности взаимодействия с учреждениями, занимающимися регистрацией научных работ и наборов данных, в целях установления связей с записями ГРППСХ, доступными в ГИС.

30. Секретариат также обсудил с Отделом растениеводства и защиты растений возможные варианты установления связи между WIEWS и GLIS, включая ссылки на наборы данных по ГРППСХ в хозяйствах.

#### *Совершенствование системы поддержки пользователей*

31. На своем третьем заседании Комитет рекомендовал Секретарю документировать опыт применения ЦИО организациями, которые первыми стали применять данную систему, и собрать информацию об ожиданиях потенциальных пользователей. Комитет также рекомендовал Секретарю подготовить типовые примеры, иллюстрирующие эффективность соединения существующих информационных систем через ГИС.

32. В этой связи Секретарь запросил информацию у пользователей, внедривших ЦИО, и других заинтересованных сторон и потенциальных пользователей и подготовил сводный доклад для Комитета, включающий типовые примеры оказания поддержки<sup>12</sup>.

#### *Перечни дескрипторов сельскохозяйственных культур*

33. На своем заседании Комитет подчеркнул важность перечней паспортных дескрипторов сельскохозяйственных культур и поручил Секретарю направить в Комитет более широкий и подробный документ, содержащий полезную информацию о существующих дескрипторах, которая может помочь в определении приоритетов для их выработки или пересмотра.

34. Комитет отметил практическую ценность нормативных словарей и онтологий сельскохозяйственных культур и их использования специалистами по биоинформатике при выработке новых систем и инструментов для селекционеров и кураторов генных банков. В этой связи Комитет рекомендовал Секретарю содействовать преобразованию существующих дескрипторов сельскохозяйственных культур в онтологии и продолжить изучение использования установившихся онтологий в Глобальной информационной системе.

35. В июне 2019 года Секретарь направил национальным координационным центрам уведомление об одобрении проекта "Выработка согласованного на глобальном уровне перечня дескрипторов для документирования образцов *in situ* дикорастущих сородичей сельскохозяйственных культур"<sup>13</sup>. Главной задачей рассчитанного на один год проекта является повышение глобальной продовольственной безопасности посредством эффективного сохранения и расширения использования *in situ* генетического материала дикорастущих сородичей сельскохозяйственных культур (ДССК), и наращивание возможностей

<sup>12</sup> Документ доступен онлайн по адресу: <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/en/>.

<sup>13</sup> <http://www.fao.org/plant-treaty/notifications/detail-events/en/c/1200112/>.



использования информации для поддержки их сохранения и устойчивого использования<sup>14</sup>. Проект, финансируемый правительством Германии через Федеральное министерство продовольствия и сельского хозяйства, содействует осуществлению положений статей 17 и 5 Международного договора.

### **С. Информационно-пропагандистская работа, обучение и укрепление потенциала**

36. Секретариат продолжал обновление веб-страницы, публикуя все актуальные для ГИС документы, включая выводы консультаций экспертов, результаты опросов, доклады о работе заседаний и информационные видеоматериалы по ЦИО<sup>15</sup>.

37. За двухлетний период Секретариат обновил раздел "Часто задаваемые вопросы (FAQ)", используя информацию службы поддержки по вопросам, связанным с информацией о ГРРПСХ, имеющихся в Многосторонней системе, и регистрацией ГРРПСХ по ЦИО<sup>16</sup>. Веб-раздел содержит иллюстрированные версии дескрипторов ЦИО и Руководства по ЦИО на английском, французском, испанском и арабском языках, также доступные в печатном виде<sup>17</sup>.

#### *Повышение регионального потенциала в области документирования ГРРПСХ*

38. Помимо мероприятий, упоминаемых в Разделе А настоящего документа, поддержка Многосторонней системы осуществлялась в форме прямого сотрудничества и обучения, для чего были созданы два региональных учебных центра ГИС.

39. Первый региональный учебный центр был создан для региона Южной Африки. Семинар, проходивший в Кейптауне, Южная Африка, 12–14 декабря 2017 года, позволил повысить потенциал как отдельных специалистов, так и организаций в области документирования и обмена ГРРПСХ через ГИС. Семинар, организованный при сотрудничестве Центра по генетическим ресурсам растений (ЦГРР) Сообщества по вопросам развития юга Африки (САДК) и Отделения ФАО в Южной Африке, собрал 37 специалистов по ГРРПСХ, кураторов генных банков и других сотрудников генных банков, занимающихся документированием сельскохозяйственных культур и сохранением и использованием ГРРПСХ в регионе, включая семь национальных координаторов и представителей Уганды и Эфиопии. Участие национальных координаторов и второго технического эксперта стало возможным благодаря финансовому взносу "Байоверсити интернэшнл".

40. Кроме того, Секретариат организовал два семинара в Тунисе в партнерстве с Тунисским национальным генным банком и при поддержке Регионального отделения ФАО для Ближнего Востока и Северной Африки. Первый семинар, посвященный практическому опыту работы с ЦИО, проходил 17–19 апреля 2018 года и собрал 18 специалистов – кураторов генных банков, селекционеров и исследователей. Семинар помог оценить учебные материалы на французском языке и углубить понимание потребностей ученых, в особенности в отношении официальных публикаций и механизмов цитирования.

41. Второй семинар, организованный при поддержке субрегионального представителя ФАО в Тунисе проходил 6–8 ноября 2018 года. В семинаре участвовали 27 региональных экспертов из восьми стран, в том числе кураторы генных банков и кураторы баз данных, исследователи, селекционеры, специалисты по биоинформатике и специалисты по документированию. Результатом семинара стало закрепление позиции национального генного

---

<sup>14</sup> <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/development-of-a-globally-agreed-list-of-descriptors/en/>.

<sup>15</sup> Доступно по адресу: <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/en/>.

<sup>16</sup> <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/faq/en/>.

<sup>17</sup> <http://www.fao.org/plant-treaty/areas-of-work/global-information-system/descriptors/en/>.

банка как регионального центра документации для ГИС<sup>18</sup>. Все участники семинара выразили готовность использовать и пропагандировать ЦИО, в том числе сделать общедоступной информацию о ГРПСХ в Многосторонней системе, и начали представление своих данных Секретариату для проверки и регистрации.

42. Описанные выше семинары представляют собой мероприятия, направленные на наращивание потенциала и передачу технологий, а также на междисциплинарное сотрудничество (задачи 6 и 5 Программы работы соответственно). Секретарь получил из других регионов запросы на оказание помощи в форме наращивания потенциала и ИТ-оборудования для документирования ГРПСХ, но эти запросы не могут быть выполнены в связи с отсутствием ресурсов.

#### **D. Другие партнерства**

43. В соответствии с поручениями седьмой сессии Управляющего органа Секретарь предложил DivSeek представить доклад о тенденциях и проделанной в рамках данной инициативы работе за двухгодичный период 2018–2019 годов.

44. Представители Секретариата принимали участие в работе ежегодной ассамблеи DivSeek. На момент подготовки настоящего документа Секретарь еще продолжает переговоры с DivSeek в целях изучения возможных механизмов дальнейшего взаимодействия с инициативой под руководством Бюро, согласно поручению, данному Управляющим органом на его шестой сессии.

#### **E. Данные о генетических последовательностях ГРПСХ**

45. В двухгодичный период 2016–2017 годов Комитет начал рассмотрение вопросов, связанных с обеспечением прозрачности в вопросах прав и обязанностей пользователей (задача 4 Программы работы). В числе этих вопросов была доступность данных о генетических последовательностях. На своей седьмой сессии Управляющий орган поручил Комитету рассмотрение научно-технических вопросов, имеющих отношение к информации о генетических последовательностях в той мере, в какой эта информация получена в результате использования ГРПСХ и влияет на внедрение ГИС<sup>19</sup>. Управляющий орган также поручил Секретарю доводить до сведения Договаривающихся Сторон и всех соответствующих заинтересованных сторон информацию о результатах работы Комитета<sup>20</sup>.

46. На своем третьем заседании Комитет счел, что применение ЦИО к информации о ГРПСХ может стать полезной отправной точкой для регулирования использования информации, включая цифровую информацию о последовательности генетических оснований (ЦИГО)/данные о последовательности генетических оснований (ДПГО), полученные в результате использования зародышевой плазмы, входящей в Многостороннюю систему.

47. Комитет счел, что ЦИО может быть инструментом для привязки ЦИГО/ДПГО к исходному генетическому материалу. Кроме того, Комитет рассмотрел вопрос изучения

---

<sup>18</sup> Финансовую поддержку всем трем семинарам оказало правительство Германии в рамках проекта GCP/GLO/685/GER, который закончится в декабре 2019 года.

<sup>19</sup> Резолюция 5/2017, пункт 9. На той же сессии в резолюции 13/2017 Управляющий орган уточнил, что термин "цифровая информация о последовательности генетических оснований" использовался в документе CBD COP XIII/16 и подлежит дальнейшему обсуждению. Далее Управляющий орган признал, что в этой области существует целый ряд терминов (в том числе "данные о последовательности генетических оснований", "информация о последовательности генетических оснований", "генетическая информация", "дематериализованные генетические ресурсы", "компьютерное моделирование" и т.д.), и вопрос об использовании подходящего термина или терминов требует дальнейшей проработки.

<sup>20</sup> Резолюция 13/2017, пункт 3.

научных и технических проблем использования ЦИО для установления связи между материалом и информацией, таких как выработка стандартов качества связей ЦИО<sup>21</sup>.

48. Комитет рекомендовал Секретариату собрать от пользователей ГИС, включая центры КГМСХИ и другие организации, управляющие хранилищами зародышевой плазмы сельскохозяйственных культур, больше информации о существующем на данный момент применении ЦИО к включенной в Многостороннюю систему зародышевой плазме сельскохозяйственных культур, для которой в совместимых с ГИС системах имеются ЦИПО/ДПГО<sup>22</sup>.

49. Европейская программа сотрудничества в области генетических ресурсов растений (ЕПСГРР) указала, что в большинстве информационных систем генных банков содержатся только паспортные и фенотипические данные и что использование ЦИО для образцов зародышевой плазмы растений находит все более широкое признание у генных банков. По мнению участников ЕПСГРР, связь паспортных и фенотипических данных с ЦИГО/ДПГО через ЦИО представляется весьма многообещающей и задача ГИС могла бы заключаться в содействии использованию ЦИО образцов в качестве метаданных для занимающихся секвенированием/генотипированием консорциумов, улучшая тем самым интеграцию генотипирования с этими данными.

50. Центры КГМСХИ в 2018 году сделали своей приоритетной задачей присвоение ЦИО материалам в международных коллекциях, держателями которых они являются, включая местные сорта, диких сородичей, а также селекционные и элитные линии, полученные в селекционных программах Центров, в тех случаях, когда материалы предназначены для длительного хранения и доступны через Многостороннюю систему. Большинство Центров уже внедрило системы, включающие при передаче ГРПССХ, помимо номера образца, код ЦИО, либо находятся в процессе внедрения.

51. Некоторые Центры начали включать ЦИО в онлайн-платформы, сосредоточенные главным образом на информации о последовательности генетических оснований. "Байоверсити интернэшнл" включила ЦИО образцов в систему Vanana Genome Hub при секвенировании геномов, поступающих из банка генов бананов "Байоверсити". Международный научно-исследовательский институт риса (МНИИР) работает над тем, чтобы распространить использование ЦИО на базу данных о рисе SNP-Seek. Центр "АфрикаРайс" готовит новый веб-сайт, на котором генетическая информация о 3000 образцов риса с ЦИО, хранящихся в геномном банке, будет общедоступна и связана с ГИС.

52. По мнению Центров КГМСХИ, GenBank, GigaDB, EMBL-EBI и другие онлайн-платформы, которые широко используются для загрузки больших данных по биологии и генетике, еще не оснащены для обработки ЦИО. Видимо, им потребуется упорядочить свои базы данных, чтобы включать эту информацию в ГИС и ЦИО ГИС, чтобы облегчить создание ссылок и иерархическое выделение данных по геномным последовательностям, связанным с материалами как из генных банков КГМСХИ, так и любых других источников секвенированных генетических материалов.

53. Комитет далее рекомендовал Секретарю обобщать и анализировать данные, которые страны будут представлять в ответ на предложение Управляющего органа о цифровой информации о последовательности оснований<sup>23</sup>. Материалы, полученные от Договаривающихся Сторон и других заинтересованных сторон в контексте выполнения Многолетней программы

---

<sup>21</sup> IT/SAC-GLIS-3/18/Report, пункт 20. В соответствии с обычной практикой Секретариата, доклад был опубликован в сети Интернет сразу после окончательной доработки и предоставлен Договаривающимся Сторонам и другим заинтересованным сторонам. Доклад также доступен для текущей сессии в качестве документа IT/GB-8/19/10/Inf.1

<sup>22</sup> IT/SAC-GLIS-3/18/Report, пункт 22.

<sup>23</sup> IT/SAC-GLIS-3/18/Report, пункт 25.

работы, доступны в отдельном информационном документе<sup>24</sup>. В двух материалах содержатся прямые ссылки на ГИС в таком контексте, как:

- а) обмен информацией, способствующим совместному использованию выгод в соответствии со Статьей 17.1 Международного договора<sup>25</sup>;
- б) увязка ГИС с использованием ЦИГО, в соответствии с ролью ГИС в объединении всех существующих систем открытых данных генных банков во всем мире<sup>26</sup>.

54. В связи с текущим развитием портала ГИС Комитет счел полезным включение указателей на соответствующие основные глобальные базы данных ЦИГО/ДПГО. Согласно принятому решению портал ГИС начал размещать указатели на эти массивы данных.

55. В связи с наращиванием потенциала Комитет счел, что в будущем портал ГИС может предлагать ссылки на практические инструменты, такие как инструменты анализа последовательности генетических оснований. Комитет рекомендовал Секретарю, при условии наличия финансовых ресурсов, содействовать передаче технологий и обучению по ГИС и системам управления данными генного банка, например, GRIN-GLOBAL, в качестве выгод для развивающихся стран<sup>27</sup>.

#### **Ф. Статистические данные**

56. Разработан и размещен в сети Интернет новый статистический модуль. Модуль предоставляет доступ к ключевой информации, доступной в ГИС, содействуя таким образом коммуникации (задача 5 Программы работы)<sup>28</sup>.

57. Информация сгруппирована по пяти категориям вместе с кратким сопроводительным текстом и примерами запросов. Новые индикаторы будут добавляться со временем. Статистические данные размещаются по мере достижения анализируемой популяцией существенных размеров. Например, количество ЦИО с сопутствующими публикациями или наборами данных будет указываться после того, как количество публикаций или наборов данных значительно вырастет.

### **III. МОБИЛИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ**

58. На своей седьмой сессии Управляющий орган предусмотрел выделение финансовых средств из основного административного бюджета (ОАБ) в текущем двухлетнем периоде только для ограниченного числа мероприятий, связанных с ГИС. Соответственно, для оказания поддержки этим мероприятиям Секретариат использовал двухвекторный подход. Средства из ОАБ покрывают оплату сервера и базового информационно-технологического обслуживания, лицензий, функционирования службы поддержки и обновления информации и информационно-пропагандистских материалов.

59. В течение двухгодичного периода правительство Германии продолжало оказывать финансовую поддержку ГИС в рамках проекта, который закончится в последнем квартале 2019 года<sup>29</sup>. В рамках проекта финансировалось проведение на Ближнем Востоке и в Африке ряда мероприятий по обучению специалистов в области ЦИО и статистики. Правительство

<sup>24</sup> IT/GB-8/19/16.1/Inf.1.

<sup>25</sup> <http://www.fao.org/3/ca4195en/ca4195en.pdf>.

<sup>26</sup> <http://www.fao.org/3/ca4668en/ca4668en.pdf>.

<sup>27</sup> IT/SAC-GLIS-3/18/Report, пункт 24.

<sup>28</sup> Статистические данные ГИС по регистрации ГРППСХ с ЦИО: <https://ssl.fao.org/glis/stats/index>.

<sup>29</sup> Проект "Создание пилотного варианта Глобальной информационной системы по генетическим ресурсам растений, предусмотренной Статьей 17 МДГРППСХ" (GCP/GLO/685/GER) заканчивается в декабре 2019 года.

Канады оказало поддержку проведению третьего заседания Комитета. Никаких других внебюджетных ресурсов на Программу работы по ГИС Секретариат не получил. В этой связи следует отметить, что отсутствие предсказуемых и стабильных источников финансирования Программы работы по созданию ГИС оказывает непосредственное влияние на ее реализацию.

60. При подготовке и принятии бюджета на двухгодичный период 2020–2021 годов Управляющему органу предлагается рассмотреть возможность организации по крайней мере одного заседания Научно-консультативного комитета, в случае, если Управляющий орган примет решение вновь его созвать, а также предусмотреть средства для поддержания службы поддержки и уже созданной основной инфраструктуры и оказания услуг пользователям, в частности услуг по идентификации ГРПСХ.

61. Потребуется дополнительные внебюджетные ресурсы для дальнейшего развития портала ГЛИС в двухгодичном периоде 2020–2021 годов и проведения любых других технических, информационно-пропагандистских, учебных и вспомогательных мероприятий, требующих трудозатрат и служебных поездок персонала.

#### IV. ПРОЕКТ РЕШЕНИЯ

62. Управляющему органу предлагается принять резолюцию "Создание Глобальной информационной системы" на двухгодичный период 2018–2019 годов, принимая во внимание элементы, представленные в *Приложении* к настоящему документу.

#### ПРИЛОЖЕНИЕ

##### Проект Резолюции XX/2019

##### Создание Глобальной информационной системы

##### УПРАВЛЯЮЩИЙ ОРГАН,

*напоминая* о своих ранее принятых резолюциях и решениях, касающихся концепции и Программы работы по созданию Глобальной информационной системы (Программа работы по ГИС) и в частности о резолюциях 3/2015 и 5/2017,

*напоминая далее* о вкладе Глобальной информационной системы, создаваемой на основании Статьи 17 Международного договора, в Многостороннюю систему доступа и распределения выгод, в частности в осуществление положений Статьи 13.2.а,

*выражая признательность* правительствам Германии и Канады за финансовую поддержку выполнению Программы работы в двухгодичный период 2018-2019 годов и организации третьего заседания Научно-консультативного комитета по Глобальной информационной системе, предусмотренной Статьей 17 (Научно-консультативный комитет),

1. *принимает к сведению* ход выполнения Программы работы по созданию ГИС в течение двухгодичного периода 2018–2019 годов и поручает продолжить выполнение Программы работы в двухгодичном периоде 2020–2021 годов;
2. *приветствует* прогресс, достигнутый в использовании цифровых идентификаторов объектов (ЦИО), и *поручает* Секретарю, при условии наличия ресурсов, продолжить свои усилия по созданию потенциала соответствующих заинтересованных сторон, особенно в развивающихся странах;
3. *принимает к сведению* постоянное сотрудничество с Genesys, Всемирной системой информации и раннего предупреждения (ВСИРП), GRIN-Global, поисковым каталогом

европейских коллекций растительного разнообразия EURISCO и документационной и информационной системой Сообщества по вопросам развития Юга Африки (Web-SDIS), и **порукает** Секретарю продолжать расширять сотрудничество с соответствующими учреждениями и инициативами и содействовать обмену информацией с существующими информационными системами через Глобальную информационную систему, избегая при этом дублирования усилий;

4. **принимает к сведению** новый проект разработки согласованного на глобальном уровне перечня дескрипторов для документирования образцов *in situ* дикорастущих сородичей сельскохозяйственных культур, финансируемый правительством Германии, и **рекомендует** привлечь экспертов к участию в процессе консультаций;

5. **принимает далее к сведению** практическую ценность нормативных словарей и онтологий сельскохозяйственных культур и **порукает** Секретарю содействовать преобразованию существующих дескрипторов сельскохозяйственных культур в онтологии и продолжить изучение использования установившихся онтологий в Глобальной информационной системе;

6. **напоминает** мнение Научно-консультативного комитета о целесообразности применения ЦИО к информации о ГРРПСХ и **благодарит** заинтересованные стороны и пользователей за представление данных о применении ЦИО к данным по геномным последовательностям, включая увязку фенотипических и паспортных данных с данными по геномным последовательностям<sup>30</sup>;

7. **порукает** Секретарю уделять первоочередное внимание увязке научных публикаций и наборов данных с материалами ГРРПСХ и оказанию поддержки пользователям во включении такой информации в системы управления информацией;

8. **выражает благодарность** Научно-консультативному комитету за разработку в генеральном плане точек входа в веб-портал ГИС и **порукает** Секретарю включить их в веб-портал ГИС как можно быстрее;

9. **принимает к сведению** развитие сотрудничества с инициативой DivSeek и **порукает** Секретарю изучить возможные механизмы дальнейшего взаимодействия с инициативой под руководством Бюро девятой сессии;

10. **принимает решение** вновь созвать, при наличии финансовых средств, Научно-консультативный комитет в том же составе и с тем же кругом ведения, что в предыдущем двухгодичном периоде, и поручает Секретариату продолжать представлять Комитету обновленную информацию о развитии концепции ГИС и осуществлении Программы работы;

11. **предлагает** Комитету пересмотреть, в случае необходимости, Программу работы по созданию Глобальной информационной системы для рассмотрения девятой сессией Управляющего органа;

12. **порукает** Научно-консультативному комитету продолжить рассмотрение научно-технических вопросов, имеющих отношение к информации о генетических последовательностях в той мере, в какой эта информация получена в результате использования ГРРПСХ и связана с внедрением ГИС;

---

[<sup>30</sup> Любые соображения Управляющего органа по вопросу терминологии, связанной с цифровой информацией о последовательности генетических оснований/данными о последовательности генетических оснований, могут быть отражены в тексте настоящей Резолюции.]

13. *предлагает* Договаривающимся Сторонам, другим правительствам и заинтересованным сторонам предоставить ресурсы, необходимые для осуществления Программы работы, в частности, для дальнейшего развития портала ГИС, проведения пересмотра перечня дескрипторов сельскохозяйственных культур и поддержки учебных мероприятий и мероприятий по наращиванию потенциала в развивающихся странах;

14. *порукает* Секретарю следить за выполнением рекомендаций Научно-консультативного комитета и представить девятой сессии Управляющего органа доклад о ходе работы.