

К РАЗРАБОТКЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО КООРДИНАЦИОННОГО СОВЕТА ПО АГРОБИОРАЗНООБРАЗИЮ

Хасан Чутбаевич Буриев

Ташкентский государственный аграрный университет, д.б.н., проф.

Абдухалил Кайимов

Ташкентский государственный аграрный университет, д.с/х.н., проф.

Сафар Менгликулович Аликулов

Научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений, д.с/х.н.,
с.н.с.

safaruzripi@mail.uz

Файзулла Хабибуллаевич Абдуллаев

Научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений, к.с/х.н.,
с.н.с.

f_abdullaev@yahoo.com

Назар Сарвар угли Рустамов

Научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений, д.ф.с/х.
(PhD)

rustamov.nazar@bk.ru

АННОТАЦИЯ

В данной статье изложены предложения о необходимости разработки Национальной программы Республики Узбекистан для организации национального координационного совета по Агро биоразнообразию в решении проблем сбора, сохранения и рационального использования биологических ресурсов и справедливого распределения выгод от их использования. Следует отметить, что успешная деятельность по формированию и расширению национального фонда генетического разнообразия, сосредоточенного в организациях-держателях *ex-situ* коллекций, возможна при условии их структуризации, разработки четкой стратегии сохранения генофонда, создания критериев и приоритетности сбора, сохранения и эффективного использования генетических ресурсов с учетом сферы



применения, определения главных задач и направлений исследований, оптимизации управления, регламентации деятельности держателей коллекций, а также сокращения нерационального дублирования сохраняемых образцов. Это означает, что при создании национальной программы необходимо избегать громоздкой структуры, а излишняя насыщенность различными несущественными коллекциями затруднит эффективность системы управления.

Ключевые слова: агробιοразнообразие, *ex-situ* коллекции, национальная программа, координационный совет, национальный координатор, институт-координатор, консультативный совет экспертов, специализированная рабочая группа.

ABSTRACT

This article presents proposals on the need to develop a National Program of the Republic of Uzbekistan to organize a National coordinating council for agrobiodiversity in solving the problems of collecting, conserving and rational use of biological resources and equitable distribution of benefits from their use. It should be noted that successful activities in the formation and expansion of the national fund of genetic diversity, concentrated in the organizations-holders of *ex-situ* collections, are possible subject to their structuring, the development of a clear strategy for the conservation of the genepool, the creation of criteria and the priority of collection, conservation and efficient use of genetic resources with taking into account the scope, determination of the main tasks and directions of research, optimization of management, regulation of the activities of collection holders, as well as reduction of irrational duplication of conserved accessions. This means that when developing a National program, it is necessary to avoid a cumbersome structure, and excessive saturation with different non-essential collections will hinder the effectiveness of the management system.

Keywords: agrobiodiversity, *ex-situ* collections, national program, coordinating council, national coordinator, coordinating institution, advisory council of experts, specialized working group.

ВВЕДЕНИЕ

Анализ современного состояния имеющегося в Узбекистане генофонда сельскохозяйственных растений, животных и микроорганизмов, сохраняемого в условиях *ex-situ* показал, что коллекции генетических ресурсов сельскохозяйственного назначения сосредоточены в организациях разных министерств и ведомств. Нередко разроз-



ненные действия, отсутствие четко сформулированных целей и задач, недостатки в планировании препятствуют рациональному сбору, сохранению, изучению и эффективному использованию генетического разнообразия. В Узбекистане основными держателями *ex-situ* коллекций, имеющих потенциальную ценность для увеличения сельскохозяйственного производства и создания продовольственной безопасности страны, являются различные научно-исследовательские институты и ведомства, организации, находящиеся в подчинении различных ведомств, а также соответствующие институты Академии Наук Республики Узбекистан.

ЛИТЕРАТУРА И МЕТОДОЛОГИЯ

В разработке и реализации Национальной программы могут принять участие различные организации, имеющие *ex-situ* коллекции соответствующих категорий генетических ресурсов сельскохозяйственного назначения. Однако, следует учитывать, что успешная деятельность по формированию и расширению национального фонда генетического разнообразия, сосредоточенного в организациях-держателях *ex-situ* коллекций, возможна при условии их структуризации, разработки четкой стратегии сохранения генофонда, создания критериев и приоритетности сбора, сохранения и эффективного использования генетических ресурсов с учетом сферы применения, определения главных задач и направлений исследований, оптимизации управления, регламентации деятельности держателей коллекций, а также сокращения нерационального дублирования сохраняемых образцов. Это означает, что при создании национальной программы необходимо избегать громоздкой структуры, а излишняя насыщенность различными несущественными коллекциями затруднит эффективность системы управления.

Структурными элементами системы управления и выполнения Национальной программы по агробиоразнообразию являются:

- Национальный координационный совет по агробиоразнообразию;
- Ответственное лицо- Национальный координатор;
- Организация-координатор соответствующего направления деятельности по сохранению и использованию агробиоразнообразия;
- Консультативный совет экспертов;
- Специализированные рабочие группы соответствующих направлений деятельности по сохранению и использованию агробиоразнообразия.

Национальный координационный совет по сохранению



агробиоразнообразие (*НКСА*) должен быть межведомственной организацией, призванной координировать действия государственных учреждений (*профильные министерства: Министерство инновационного развития, Министерство сельского хозяйства, Государственный комитет по экологии и охране окружающей среды, Академия наук РУз, Государственный комитет лесного хозяйства, научно-исследовательские институты и др.*), неправительственных, гражданских, общественных организаций и частных лиц, работающих в области сохранения и использования генетических ресурсов. Национальный координационный совет должен включать представителей организаций-держателей компонентов агробиоразнообразия: генетических ресурсов продовольственных, лекарственных, декоративных и технических культурных растений и их диких сородичей; генетических ресурсов сельскохозяйственных животных и микроорганизмов сельскохозяйственного назначения. НКСА должен иметь относительную самостоятельность в стратегическом планировании и разработке нормативных документов по своим сферам деятельности.

Национальный координационный совет по сохранению агробиоразнообразия (*НКСА*) будет создан при Академии Наук Республики Узбекистан. В состав НКСА входят представители всех заинтересованных министерств и ведомств, институтов-координаторов, ответственных за сохранение государственных *ex-situ* коллекций культурных растений, животных и микроорганизмов.

Основные функции Совета (*I уровень*) будут заключаться в следующем:

- разработка Национальной стратегии и политики в области агробиоразнообразия, а также долгосрочное планирование деятельности в данной области;
- подготовка предложений Правительству Республики Узбекистан для создания законодательной и правовой основы в области агробиоразнообразия;
- межведомственная координационная деятельность на национальном уровне по сохранению биоразнообразия и его устойчивого использования;
- участие в международном сотрудничестве координации деятельности по агробиоразнообразию;
- определение и представление Правительству Республики Узбекистан институтов-координаторов (*Центров биоресурсов*) и назначение ответственных организаций-держателей основных *ex-situ* коллекций;

- утверждение приоритетных научных проектов и программ в области агробиоразнообразия (*ex-situ*, *in-situ*, on-farm) и определение источников их финансирования;
- разработка и утверждение перспективных планов деятельности.

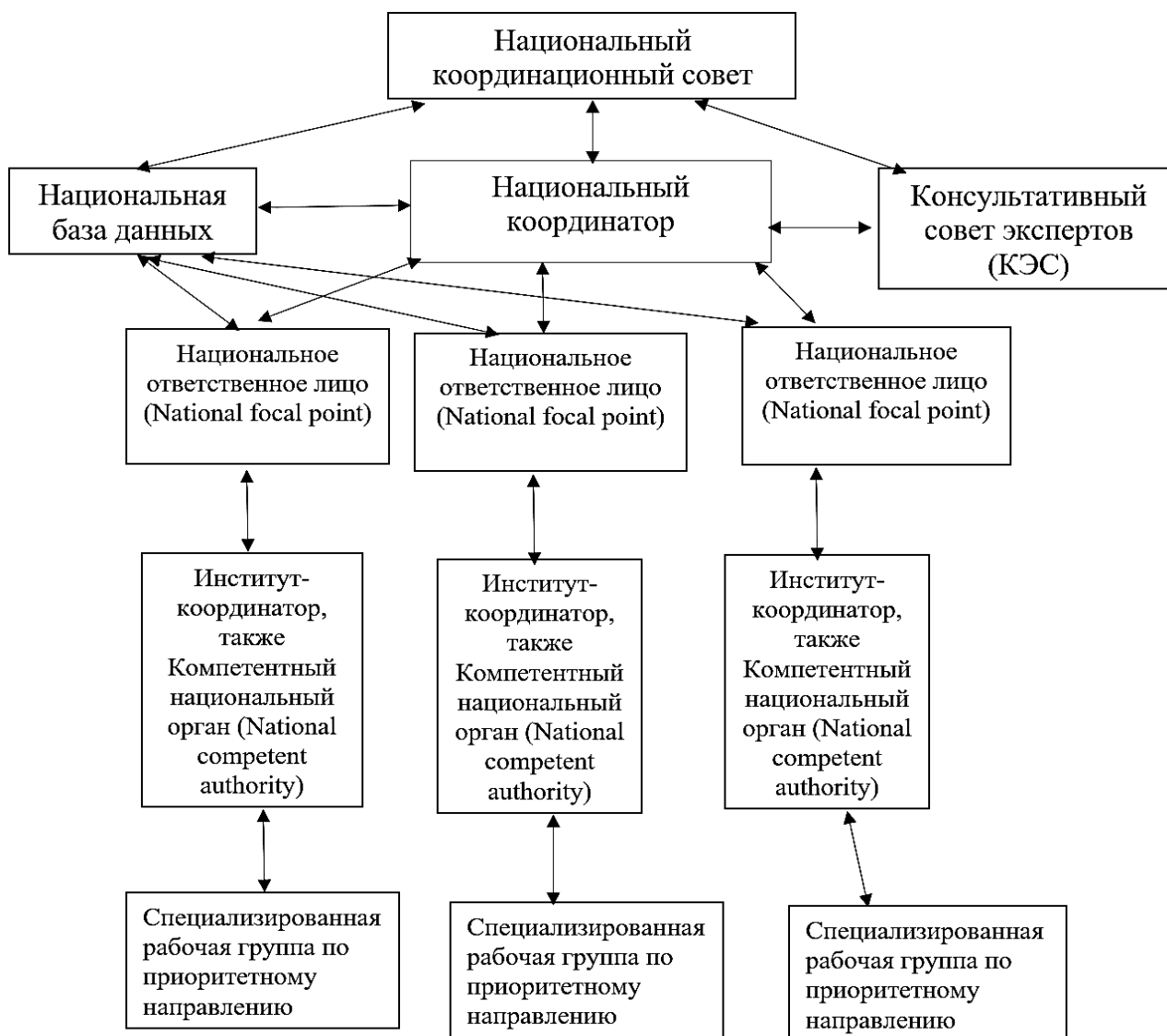


Рисунок 1. Структура системы управления и реализации Национальной программы по агробиоразнообразию

Национальный координационный совет по агробиоразнообразию (НКСА), утвержденный правительством, войдет в Международный договор ФАО о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (МД-ГРРПСХ) [1], будет представлять интересы страны в ее Руководящем органе. Помимо прочего, осуществляя координационную деятельность на национальном и региональном

уровнях, он будет также нести ответственность за подготовку и предоставление отчетов об исполнении и реализации национальной части Глобального Плана действий по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (ГПД-ГРРПСХ) [2].

Организации-держатели *ex-situ* коллекций через Национальную программу имеют выход на региональный уровень и координируют свою деятельность с различными сетями по генетическим ресурсам растений (*Европейская программа сотрудничества по генетическим ресурсам- ЕПС/ГР, Центрально-азиатская и закавказская Сеть по генетическим ресурсам растений- ЦАЗС/ГРР, страны СНГ, Нордический генбанк и Международные центры КГ*). Последующий выход на глобальный уровень происходит через Глобальную сеть ФАО и Международный договор о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (*МД ГРРПСХ*) [1]. Из Глобальной и региональных сетей привлекается необходимый генетический материал в национальный генофонд и информация о генетических ресурсах в национальную базу данных.

Национальная программа по агробиоразнообразию подразделяется на 3 главных направления:

1. Генетические ресурсы культурных растений и их дикорастущие сородичи.
2. Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных и их дикие сородичи.
3. Генетические ресурсы сельскохозяйственных микроорганизмов.

Каждое из направлений возглавляется утвержденным правительством институтом-координатором (Центром биоресурсов) и/или организацией, ответственной за государственные коллекции сельскохозяйственных растений, животных и микроорганизмов или соответствующее направление в работе с генетическими ресурсами (*II уровень*). Следует также отметить, что институт-координатор (Центр биоресурсов) соответствующего направления будет являться также компетентным национальным органом (*National competent authority*) своего направления, наличие которого в каждой стране необходимо в соответствии с решениями Конференции сторон по Конвенции о биоразнообразии (*КБР*) [3] и Боннских рекомендаций по доступу и распределению выгод [4].

Основные задачи института-координатора (Центра биоресурсов) и ответственной организации следующие:

- мониторинг и оценка состояния генетического разнообразия своего направления (*степень генетической*

эрозии; количество, качество и условия сохранения и т.д.);

- определение и установление важнейших научных приоритетов деятельности на национальном уровне, включая выбор условий сохранения (*ex-situ, in-situ, on-farm*);

- инвентаризация генетических ресурсов и создание национальных унифицированных компьютерных баз данных своего направления (*включая информацию о традиционных знаниях местного населения*);

- сохранение, изучение и управление базовыми национальными коллекциями своего направления;

- выявление и распределение дублирования коллекций;

- определение приоритетов и разработка планов мобилизации генетических ресурсов и сбор традиционных знаний о них;

- координация деятельности специализированных рабочих групп;

- подготовка предложений для Национального координационного совета по сохранению агробиоразнообразия (*НКСА*) по нормативно-правовым документам по сохранению и рациональному использованию своего направления агробиоразнообразия;

- назначение руководителей приоритетных направлений научных программ, утверждение состава специализированных рабочих групп;

- определение возможности и условий доступа к генетическим ресурсам своего направления;

- разработка процедур его предоставления;

- участие в переговорном процессе с пользователями;

- контроль и учет Стандартного соглашения о передаче материала (*SMTA*) [5];

- оценка возможности получения равных выгод от использования генетических ресурсов (*заключение Соглашения о взаимно согласованных условиях распределения выгод от их использования*).

- участие в осуществлении международной координации и кооперации на своем уровне;

- другая деятельность по реализации мероприятий, связанных с исполнением международных обязательств, принятых в Узбекистане.

В составе Национального координационного совета по сохранению агробиоразнообразия (*НКСА*) будет функционировать также консультативный экспертный совет (КЭС), в состав которого входят наиболее компетентные специалисты в вопросах генетических ресур-

сов конкретного направления. Члены совета осуществляют научно-методическое обеспечение деятельности II уровня.

Для эффективного функционирования компонентов национальной программы и эффективного управления ее деятельностью, институт-координатор (*Центр биоресурсов*) с целью максимального охвата комплекса работ по генетическим ресурсам создает специализированные рабочие группы.

В состав рабочих групп (*III уровень*) входят представители всех заинтересованных организаций (*институтов, опытных станций, частных компаний и т.д.*), представители держателей других *ex-situ* коллекций, не входящих в состав базовой коллекции, селекционеры, которые совместными усилиями разрабатывают предложения для институтов-координаторов (*Центров биоресурсов*) по определению и устранению узких мест в решении проблем и выполнении задач Национальной программы по агробиоразнообразию.

Основными функциями и задачами специализированных рабочих групп будет следующее:

- определение и оценка состояния генетических ресурсов своего направления, которые сохраняются *in-situ*, *on-farm* и *ex-situ* (*количество и качество сохранения*);
- степень угрозы исчезновения генофонда и генетической эрозии;
- изученность генофонда (*наличие/отсутствие данных*);
- уровень интереса для пользователей (*селекционеров, экологов, специалистов по агробиоразнообразию и т.д.*);
- определение и установление важнейших приоритетов деятельности по сохранению и использованию коллекций генетического разнообразия для принятия решений и действий (сбор генетических ресурсов, создание заповедников, заказников, сохранение *in-situ*, *ex-situ*, *on-farm* и т.д.).
- установление контактов с местным населением с целью сбора, учета и сохранения генетических ресурсов в условиях *in-situ/on-farm* и традиционных знаний.
- определение степени экономической, социально-культурной и другой значимости генетического разнообразия, традиционных знаний о них и необходимости их сохранения и использования.
- другая деятельность, определяемая институтом-координатором (*Центром биоресурсов*).

Важным элементом системы управления национальной программой является Национальный координатор НКСА (*National Coordinator*), избираемый членами Национального



координационного совета по агробиоразнообразию (НКСА) и утверждаемый Академией Наук Республики Узбекистан.

По каждому направлению деятельности изучения, сохранения и использования генетических ресурсов соответствующим институтом-координатором (Центром биоресурсов) назначается Национальное ответственное лицо (National focal point), которое утверждается Национальным координационным советом по сохранению агробиоразнообразия (НКСА).

Низовым, но одним из главных элементов системы управления национальной программы является куратор ex-situ коллекции, к которому в новых условиях предъявляются дополнительные требования. Так, его функции могут быть следующими:

- осуществлять постоянный мониторинг за изменениями в стратегии селекции и направлениями исследований;
- осуществлять тесное сотрудничество и обмен мнениями с пользователями генетических ресурсов;
- требовать и получать информацию о тех задачах, которые будут решаться с помощью образцов генетических ресурсов, полученных из его коллекции;
- иметь достаточно информации (исторической, культурной, социально-экономической, научной, географической и т.д.) относительно тех сельскохозяйственных культур или генетических ресурсов, куратором коллекции которых он является;
- собирать, документировать и вести учет традиционных знаний о находящихся в его ведении генетических ресурсах;
- создавать собственную базу данных генетических ресурсов, сохраняемых в его коллекции, и находить аналогичные у кураторов других коллекций генетических ресурсов, генбанков, селекционеров, ученых;
- постоянно обновлять базу данных и обеспечивать её синхронизацию с Национальной базой данных по агробиоразнообразию, поддерживаемой Национальным координационным советом по сохранению агробиоразнообразия (НКСА);
- лично участвовать в деятельности по мобилизации генетических ресурсов;
- нести ответственность за сохраняемую коллекцию генетических ресурсов.

Таким образом, разработка и согласование Национальной программы по агробиоразнообразию, определение эле-

ментов механизма ее реализации и управления, и последующее утверждение на правительственном уровне является важной государственной прерогативой. Только такой подход даст Узбекистану возможность стратегического планирования, выработать политику и осуществлять полный контроль над собственными генетическими ресурсами, включая решение вопросов доступа к ним и распределения выгод от их использования в сегменте агробиоразнообразия.

Не менее важным вопросом является осуществление научно-координационной деятельности среди государственных учреждений, занимающихся вопросами сохранения и использования генофонда, и, после разработки национальной стратегии и политики в данной области, проведение эффективного международного сотрудничества, соблюдая национальные интересы страны. Национальная программа Республики Узбекистан по агробиоразнообразию также представляет собой основное средство и главный инструмент для достижения целей сохранения и мобилизации (*использования*) агробиоразнообразия, механизм, с помощью которого будет выполняться подавляющая часть деятельности на национальном и международном уровнях с целью создания законодательной основы для сохранения и использования генетических ресурсов, включая вопросы доступа к ним, улучшения планирования практических мероприятий, установления приоритетов и управления национальными коллекциями генетических ресурсов и их рационального использования.

Проблема сбора, сохранения и использования генетических ресурсов растений в сегменте агробиоразнообразия является наиболее продвинутой на государственном и международном уровнях. Поэтому формирование и утверждение национальной программы даст возможность Республики Узбекистан в полной мере приступить к реализации Глобального плана действий, как предписано IV Технической Международной Конференцией ФАО по генетическим ресурсам растений [6], Конвенцией о биоразнообразии, являющейся обязательной для всех стран, подписавших и ратифицировавших ее, и Международный договор о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (2001). Это означает, что основой национального стратегического плана по генетическим ресурсам растений станет Глобальный план сохранения растений наряду с Глобальным Планом действий ФАО, одновременно, с присоединением Республики Узбекистан к Международному договору по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (2004).

Следующим важнейшим этапом в решении глобальной проблемы сохранения и устойчивого использования агробио-

разнообразия является разработка со стороны ФАО Глобального плана действий по сельскохозяйственным животным [2], начатый в 1998 году и детально прорабатываемый в настоящее время.

Национальная программа по агробиоразнообразию войдет специальным блоком в общенациональную программу по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия Конвенции ООН о биоразнообразии [3].

Следует отметить, что Глобальный план действий ФАО по генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (*ГПД-ГРРПСХ*) [2] предполагает оказание финансовой поддержки развивающимся странам и странам с переходной экономикой в решении проблем, связанных с сохранением и рациональным использованием агробиоразнообразия при наличии утвержденных правительством национальных программ. Более того, в соответствии с критериями Глобального Доверительного Фонда по разнообразию культурных растений (*Global Crop Diversity Trust*) [7] часть *ex-situ* коллекций будет сохраняться за счет мирового сообщества.

Последовательность деятельности и задачи Национального координационного совета по агробиоразнообразию в формировании национальной программы и управление системой ее реализации состоят из трех этапов:

1. Подготовительный;
2. Разработка стратегического планирования и официальное утверждение;
3. Реализация и отчетность.

Основные задачи подготовительного этапа (I-этап) включают:

1. Оценку (*состояние генетических ресурсов растений*)- что сохраняется *in-situ*, *on-farm* и *ex-situ* (*количество и качество сохранения*); степень угрозы исчезновения/генетические эрозии; выявление и изученность (*наличие/отсутствие данных*); выявление уровня интереса для пользователей (*селекционеров, экологов, специалистов по биоразнообразию и т.д.*);
2. Определение и установление важнейших приоритетов по культурам на национальном/региональном уровнях для принятия решений и действий (*сбор, создание особо охраняемых территорий-резерватов, заповедников, заказников, сохранение in-situ и ex-situ*);
3. Определение и установление ответственности за сохранение растительного разнообразия за соответствующими учреждением, организацией и институтом; наличие научно-теоретической и материальной базы;
4. Определение степени экономической и социаль-

но-культурной значимости биологического разнообразия на национальном/региональном уровне, необходимость сохранения / использования в селекции.

Основные задачи этапа разработки стратегического планирования и официального утверждения (II-этап) включают:

- Определение целей и задач, структуры и взаимосвязей;
- Установление приоритетов и составление планов деятельности;
- Определение возможных источников финансирования и составлении бюджета;
- Установление сотрудничества с представителями частного сектора;
- Обеспечение координации, устойчивой и рациональной работы в реализации национальной программы по агробиоразнообразию.

Эта работа осуществляется специализированными рабочими группами, назначенными институтами-координаторами (*Центрами биоресурсов*), по своим направлениям деятельности

Финансирование работы национальной программы осуществляется за счет:

- Использования материально-технической базы институтов-координаторов;
- Переориентации некоторых научных исследований в соответствии с установленными приоритетами, целями и задачами;
- Научно-технических проектов, ориентированных на решение главных проблем и приоритетных задач;
- Участие в грантовых конкурсах (*включая зарубежные*);
- Внешних инвестиций (*спонсорская помощь, частный сектор, гуманитарно-техническая помощь*);
- Участие в региональном сотрудничестве (*МЦ КГ, ЕКП/ГР, нордический совет*).

Понятно, что стратегическое планирование и формирование национальной программы по агробиоразнообразию не может быть осуществлено лишь административными мерами. Необходимо принятие политического решения на правительственном уровне- нужна ли Узбекистану в условиях глобализации национальная программа и система управления генетическими ресурсами? Ответ должен быть положительным и, по возможности, скорым.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Еще в начале прошлого века Н.И.Вавилов [8] отмечал: «... к сожалению, основные очаги скопления генов культурных растений находятся в горных областях, труднодоступных исследованию, в районах, где сосредоточен клубок взаимно переплетающихся интересов отдельных стран. Только путем установления международного общения, путем международной организации научных исследований можно будет подойти вплотную к изучению этих интереснейших и важнейших очагов сосредоточения генов». В начале третьего десятилетия расширились территории «скопления генов», клубок интересов более запутан, борьба за контроль над генетическими ресурсами и обладание ими охватила весь спектр биоразнообразия и ведется на глобальном уровне. В этих условиях в значительной степени возросли роль как международного сотрудничества и кооперации, так и государства в решении проблем сбора, сохранения и рационального использования биоресурсов и справедливого распределения выгод от их использования.

REFERENCES

1. [International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture](#). *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. Retrieved 2 April 2022.
2. <https://www.fao.org/cgrfa/policies/global-instruments/gpa/ru/>
3. https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/biodiv.shtml
4. <https://www.cbd.int/abs/infokit/revised/web/factsheet-bonn-ru.pdf>
5. <https://www.fao.org/3/bc083r/bc083r.pdf>
6. <https://www.fao.org/3/aj631r/aj631r.pdf>
7. <https://www.croptrust.org/about/>
8. Вавилов Н.И. Центры происхождения важнейших культурных растений.- Л., 1926.- 248 с.