

## Генетические ресурсы – наше богатство

Беларусь является стороной ряда международных соглашений: с 1993 г. – Конвенции о биологическом разнообразии (КБР), с 2003 г. – Картахенского, а с 2014 г. – Нагойского протокола регулирования доступа к генетическим ресурсам. Последний служит основанием для борьбы с так называемым биопиратством, от которого прежде всего страдают развивающиеся страны, чьи национальные интересы ущемляются иностранными компаниями, производящими и патентующими уникальные продукты, изготовленные с использованием биоресурсов этих государств [1].



**Елена Макеева,**  
руководитель НКЦ ГР  
Института генетики и цитологии  
НАН Беларуси,  
кандидат биологических наук,  
доцент



**Наталья Минченко,**  
начальник управления  
биологического и ландшафтного  
разнообразия Министерства  
природных ресурсов и охраны  
окружающей среды  
Республики Беларусь

**В** Нагойском протоколе заложена база для обеспечения четкой правовой определенности и прозрачности при взаимодействии стран, поставляющих генетические ресурсы, включая биотехнологии (поставщик), и тех, кто их использует (пользователь). Важнейшее нововведение Протокола – правила в поддержку национального законодательства по защите прав поставщиков на прибыль, которую получает пользователь от коммерческой деятельности с использованием генетических ресурсов.

Пользователями, согласно ст. 2 Нагойского протокола, выступают ботанические сады, предприятия и организации фармакологической, сельскохозяйственной и косметической промышленности, коллекционеры объектов живой природы (юридические лица, например НИИ и созданные на их базе банки ДНК, клеток и тканей растений и животных, коллекции микроорганизмов; а также физические лица – собиратели растений и животных, обладающих ценными фармацевтическими и хозяйственными свойствами). Особое внимание при этом уделяется объектам растительного и животного мира, внесенным в Красную книгу.

Пользователям необходим доступ к генетическим ресурсам в разных целях: от проведения фундаментальных исследований до создания новых продуктов. К примеру, в области фармацевтических препаратов 10 стран владеют 90% патентов, связанных с биологическим разнообразием морской среды. Вместе с тем международные эксперты, участвовавшие в разработке Нагойского протокола, отметили, что в настоящее время отсутствуют полные данные о количестве соглашений, а также о характере, объеме и устойчивости выгод от применения генетических ресурсов. В этой связи было предложено создать банк данных тех из них, к которым страны – стороны Нагойского протокола разрешают доступ. В ст. 15 содержатся требования к сторонам Протокола принять надлежащие законодательные и административные меры для обеспечения доступа и гарантированных выгод, особенно в случаях, когда генетические ресурсы вывозятся за пределы территории стороны-поставщика.

В Беларуси созданы необходимые условия для эффективного исполнения международных договоров в области биоразнообразия. Минприроды является государственным органом, ответственным за их выполнение. На базе Института генетики и цитологии НАН Беларуси успешно функционируют Национальный координационный центр биобезопасности (1998 г.), Национальный координационный центр по вопросам доступа к генетическим ресурсам и распределения выгод (2014 г.), поддерживающие постоянную связь с Секретариатом Конвенции о биологическом разнообразии.

Республика обладает значительными ресурсами растительного мира и возможностями для предоставления доступа и распределения выгод от их использования. Ценнейший генетический материал (а это более 33 тыс. образцов) хранится в коллекциях 13 научных учреждений Академии наук [4], к которым существует доступ как в рамках обмена материалом, так и для коммерческих целей. В госу-



дарственный реестр включено 40 ботанических коллекций в качестве национального достояния. Для исследователей одним из наиболее востребованных ресурсов являются 35 видов редких и находящихся под угрозой исчезновения дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. Лекарственные растения составляют около 40% всего ассортимента лекарственных средств.

Одно из бурно расширяющихся направлений развития экономики сопредельных государств – экспорт растительного сырья и фитопрепаратов. Их мировой рынок оценивается более чем в 50 млрд долл. Мы имеем значительный растительный ресурсный потенциал не только для их производства, но и для экспорта пряно-ароматических растений. По данным Государственного кадастра растительного мира Республики Беларусь, общий биологический запас лекарственных и пищевых растений на территории страны составляет 943 тыс. т, грибов – 39,2 тыс. т. Ориентировочная стоимость сырья, которое можно заготавливать ежегодно, составляет 300–400 млн долл., что позволит выпускать продукции на сумму от 1 до 2 млрд долл. [2].

Генетическое разнообразие животного мира Беларуси представлено 467 видами позвоночных и более чем 30 тыс. видов беспозвоночных животных различных групп [3]. В настоящее время их эксплуатация идет по следующим направлениям:

- прямое использование диких популяций: фармацевтика, получение и производство трофеев, употребление в пищу (виноградная улитка, зеленые лягушки), зоокультура (выращивание ракообразных, разведение проходных рыб, вермифтехнология);

- сохранение генофонда аборигенных видов животных для восстановления и поддержания их диких популяций в других странах;

- борьба с инвазивными видами.

Имеется значительный потенциал для расширения экспортных возможностей и получения прямых выгод за счет таких видов деятельности, как экспорт объектов животного мира (зубр, волк и др.), для поддержания генетического фонда диких популяций аборигенных видов – в заповедниках, национальных парках, а также расширение возможностей по хранению образцов генетического материала для их последующей коммерческой реализации и получения ценных образцов путем обмена.

В 2011 г. на базе Института генетики и цитологии НАН Беларуси создан Республиканский центр геномных биотехнологий, в котором проводится генетическая паспортизация растений и гибридов сельскохозяйственных культур с целью повышения эффективности селекции и семеноводства, сельскохозяйственных животных – для поддержания чистоты породы, ДНК-типирование микроорганизмов – для санитарно-гигиенической сертификации и патентной защиты. В 2013 г. создан Республиканский банк ДНК человека, животных, растений и микроорганизмов. Выход Республиканского центра геномных биотехнологий на проектную мощность позволит решить проблему коммерциализации геномных разработок и заложить основу для

формирования отечественного рынка геномных биотехнологий, обеспечивая около 75% потребностей страны в разработках такого типа. Это станет возможным в рамках Нагойского протокола. Каждые два года проходят конференции стран – сторон Конвенции и протоколов к ней для оценки эффективности их действия, обсуждения вопросов по выполнению сторонами договорных обязательств, рассмотрению возможных проблем по соблюдению, для разработки мер по их преодолению, а также принятия решений, направленных на дальнейшее совершенствование правовых механизмов применения указанных документов.

Беларусь активно участвует во всех мероприятиях, которые проводит Секретариат в рамках Конвенции о биологическом разнообразии и протоколов к ней. Нагойский протокол вступил в силу 12 октября 2014 г. на первой Конференции сторон данного протокола, действующей как совещание стран – сторон Конвенции о биологическом разнообразии, где были приняты основные решения, обеспечивающие функционирование Нагойского протокола.

Утверждено решение, согласно которому правительствам этих и других государств, международным организациям, коренным и местным общинам и соответствующим субъектам деятельности предлагается предоставить информацию о ситуациях, которые подтверждают необходимость создания глобального многостороннего механизма совместного использования выгод, основные принципы которого изложены в ст. 10 Нагойского протокола. Исполнительному секретарю КБР поручено подготовить анализ такой информации, а также определить потенциальную значимость текущей работы по изучению других процессов, включающих тематические исследования по использованию генетических ресурсов *in-situ* и *ex-situ*, трансграничных ситуаций, а также традиционных знаний, связанных с ними. Результаты анализа должны быть представлены для обсуждения на втором совещании Конференции сторон.

Таким образом, данный документ создает стимулы к сохранению биологического разнообразия, устойчивому использованию его компонентов и дальнейшему расширению вклада биоразнообразия в стабильное социально-экономическое развитие стран для повышения благосостояния людей. □

See: [http://innosfera.by/2015/02/genetic\\_resources](http://innosfera.by/2015/02/genetic_resources)

## Литература

1. Серова М. А. Охрана генетических ресурсов: менять ли патентное законодательство? // Российская библиотека интеллектуальной собственности. Электронный ресурс: <http://bis.su/Article.php?article=307>.
2. Масловский О. М. Генетические ресурсы растительного мира Республики Беларусь // Национальный координационный центр биобезопасности. Электронный ресурс: <http://biosafety.org.by/sites/default/files/downloads/Nagoya%20project/maslovsky-23-12-2013.pdf>.
3. Новицкий Р. В. Генетические ресурсы животного мира Республики Беларусь // Национальный координационный центр биобезопасности. Электронный ресурс: <http://biosafety.org.by/sites/default/files/downloads/Nagoya%20project/novitsky-23-12-2013.pdf>.
4. Привалов Ф. И., Гриб С. И., Матус И. С. Генетический банк хозяйственно полезных растений в Республике Беларусь // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2012. Т. 16, №3. С. 636–642.



11 ХРАНИТЕЛИ  
РАЗМЕРА

26 РЫНОЧНЫЙ  
«МЕЙНСТРИМ»  
ПРОТИВ ИННОВАЦИЙ

47 ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ  
«ЛОВУШКИ»  
ОБРАЗОВАНИЯ

61 ГУМАНИТАРНЫЙ  
ВЕКТОР  
БЕЛОРУССКОЙ НАУКИ

№2(144)  
Февраль 2015

научно-практический журнал

# Наука и инновации



**ИЗМЕ-  
РЕНО  
ОДНАЖДЫ**  
**ПРИЗНАНО  
ВЕЗДЕ**

0.01mm  
0-25mm

