



БИОНАУКА НА ПЕРЕПУТЬЕ: СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО И НАГОЙСКИЙ ПРОТОКОЛ*

Генетические ресурсы для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (ГРППВСХ) являются основой благосостояния людей и имеют жизненно важное значение для достижения продовольственной обеспеченности. Необходимость гарантий постоянства использования данных ресурсов и обмена ими поднимает особые вопросы доступа к генетическим ресурсам и совместного использования выгод (ДГРСИВ). Нагойский протокол регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения вместе с Международным договором о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (МДГРППВСХ) создают возможности для разработки решений о ДГРСИВ, благоприятствующих удовлетворению особых потребностей этого сектора.

ПОЛИТИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ

МДГРППВСХ учредил Многостороннюю систему ДГРСИВ для 64 наиболее важных сельскохозяйственных культур для достижения продовольственной обеспеченности и кормовых культур (они включены в приложение I к Договору). Управление и обмен коллекциями ex-situ ГРППВСХ, находящимися в ведении центров Консультативной группы по международным сельскохозяйственным исследованиям и других учреждений, осуществляются на основе аналогичных положений и условий. Генетические ресурсы, не подпадающие под действие режима ДГРСИВ, включают многие продовольственные и сельскохозяйственные культуры и все декоративные культуры. Законный доступ к этим ресурсам и к культурам, включенным в приложение I, для их использования за рамками сферы охвата МДГРППВСХ, например для фармацевтических целей, регулируется Конвенцией о биологическом разнообразии и Нагойским протоколом, когда он вступит в силу. Сюда входят генетические ресурсы животных, беспозвоночных и микробов, используемые в секторе сельского хозяйства. В Нагойском протоколе уделено особое внимание важному значению ГРППВСХ и их роли в достижении продовольственной обеспеченности. В нем также признается МДГРППВСХ и Комиссия ФАО по генетическим ресурсам для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.

* Настоящий фактологический бюллетень подготовила Рейчел Винберг. Более подробная информация содержится в политическом обзоре отрасли сельского хозяйства по адресу: www.cbd.int/abs.

УЧАСТНИКИ

В этот сектор входят различные многонациональные семенные, биотехнологические, садоводческие и химические корпорации, малые компании, государственные и частные банки генов, исследовательские учреждения, фермеры, коммерсанты, правительства, неправительственные организации и вспомогательные и обслуживающие организации. Они включают компании самых разных размеров, рынки и технологии.

КАКИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ И С КАКОЙ ЦЕЛЬЮ?

В число используемых генетических ресурсов входят растения, животные или микробы, собранные в природе, включая диких родственников сельскохозяйственных культур, а также местные и коммерческие или элитные сорта. Генетические ресурсы растений используются тремя основными способами:

- ▶ для целей традиционного разведения,
- ▶ для молекулярного разведения с использованием биотехнологии,
- ▶ для защиты растений и исследований и разработок (И+Р) в области устойчивости к вредителям, болезням и гербицидам.

Примерно 90-95% всех генетических ресурсов, используемых сегодня в отрасли растениеводства, представляют собой элитные, современные сорта, остальные же 5-10% - это местные сорта или дикие родственники. Для обеспечения коммерческой жизнеспособности диких родственников необходимы значительные инвестиции, но нет никакой уверенности в стабильности доходов. Вместе с тем отмечается рост интереса к диким родственникам сельскохозяйственных культур и инвестиций в эту область вследствие как потребительского спроса, так и того факта, что они содержат важные гены стрессоустойчивости и улучшения продуктивности. Технологический прогресс, повышение прецизионности и снижение стоимости технологии кардинально углубили наше понимание заключенного в них потенциала. Сектор защиты растений особо заинтересован в новых соединениях, в их изучении на предмет выявления активных ингредиентов, разработки тех, что представляются перспективными, и коммерциализации тех, что окажутся жизнеспособными.

РЫНОК

- ▶ В секторе произошли широкомасштабные изменения в последние 40 лет, характеризующиеся слияниями, поглощениями и значительной консолидацией коммерческого семеноводства и агрохимической отрасли.
- ▶ Консолидационные тенденции обусловлены конкуренцией, но также приобретением патентов на ключевые технологии, стратегиями принятия в собственность новых генетических технологий и необходимостью расширения доступа к зародышевой плазме.
- ▶ Совокупный оборот и доля рынка ведущих десяти компаний на 45-миллиардном мировом коммерческом рынке семян составляет 20 млрд долл. США.
- ▶ 94% мирового рынка семян составляют запатентованные (брендовые сорта, являющиеся объектом защиты интеллектуальной собственности) семена, 35% из которых составляют генетически модифицированные семена.
- ▶ Стоимость мирового рынка защиты сельскохозяйственных культур составляла 40 млрд долл. США в 2010 году.
- ▶ Оборот мировой торговли садоводческими товарами составил в 2011 году 19 миллиардов долл. США.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ

Научно-технологические разработки оказали значительное воздействие на способы использования и разработки ГРППВСХ. Ключевые тенденции включают следующие:

- ▶ Молекулярная биология и геномика в корне изменили растениеводство за счет обеспечения более четкого понимания метаболических процессов, повышения точности идентификации генов и ускорения, повышения производительности и расширения масштаба мероприятий, таких как скрининг и выделение и оценка ДНК.
- ▶ Секвенирование полного генома революционизирует анализ зародышевой плазмы сельскохозяйственных культур и становится оперативным и дешевым способом выявления признаков для целей селекции.
- ▶ Новые географические методы вместе с громадным увеличением вычислительной мощности и развитием биоинформатики дают возможности более эффективного сбора зародышевой плазмы.
- ▶ Крупные семенные компании продолжают использовать передовые методы маркер-вспомогательной селекции и выведения, концентрируя внимание на признаках, которые повышают производительность и эффективность возделывания, и особенно основных сельскохозяйственных культур. Технологические инвестиции небольших компаний и также в производство других сельскохозяйственных культур продолжают оставаться низкими.
- ▶ В отрасли защиты растений неослабное внимание уделяется развитию новых признаков для борьбы с насекомыми, для чего стали шире применяться химические открытия посредством геномики.
- ▶ Акцент в исследованиях и разработках в области защиты растений сместился с традиционных агрохимических исследований на трансгенные культуры с обращением основного внимания на гербицидную устойчивость и устойчивость к воздействию насекомых-вредителей.
- ▶ Возрастает участие частного сектора в сельскохозяйственных исследованиях и в поставках семян при одновременном сокращении вкладов государственного сектора. Акцент в исследованиях

сместился в сторону изучения сельскохозяйственных культур и признаков, важных для фермеров развитых стран.

- ▶ В декоративном садоводстве меньше полагаются на новые И+Р и обнаруживают целенаправленную тенденцию работать с существующими продуктами.

АКТУАЛЬНОСТЬ НАГОЙСКОГО ПРОТОКОЛА ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Были сделаны значительные шаги через посредство МДГРППВСХ в целях облечения обмена ГРППВСХ. Учитывая, что переговоры о МДГРППВСХ проводились в согласовании с Конвенцией о биологическом разнообразии, Нагойский протокол обеспечивает важную возможность использования данного опыта и расширения координации работы и согласованности политики между экологическим и сельскохозяйственным секторами.

Обеспечение правовой определенности – Нагойский протокол помогает устранять неопределенность касательно обязанностей и выполнения обязательств в связи с ДГРСИВ. Требуя от Сторон назначения компетентных национальных органов и национальных координационных центров, Протокол помогает обеспечивать, чтобы заявители, желающие получить доступ к генетическим ресурсам или связанным с ними традиционным знаниям, получали информацию о соответствующем органе, в который можно обращаться за консультациями, и о необходимых процедурах получения предварительного обоснованного согласия и заключения взаимосогласованных условий. Создание Механизма посредничества для регулирования ДГРСИВ также содействует достижению данной цели.

Разъяснение сферы действия – многие ГРППВСХ остаются за пределами сферы действия МДГРППВСХ. Таким образом Нагойский протокол заполняет этот важный регламентационный пробел, проясняя взаимосвязь между многосторонними и двусторонними подходами к ДГРСИВ.

Оптимизация процедур и устранение административных трудностей – Вопросами МДГРППВСХ и Конвенции о биологическом разнообразии зачастую ведают разные министерства, и они могут вводить различные требования касательно доступа к одним и тем же генетическим ресурсам в зависимости от видов их использования. Осуществление Нагойского протокола может содействовать согласованию административных процедур касательно ГРППВСХ, стимулируя взаимодополняющее осуществление обоих документов, и привести к укреплению партнерских отношений между пользователями и поставщиками.

Совершенствование практики отслеживания и мониторинга – генетические ресурсы, доступ к которым осуществляется только с одной единственной целью, могут попадать в различные цепочки добавления стоимости для их включения в разные типы несельскохозяйственных продуктов. Контрольные пункты и система мониторинга в рамках Нагойского протокола могут помочь мониторингу использования генетических ресурсов и обеспечивать совместное использование выгод.

Создание потенциала правительств, исследователей и компаний для работы с вопросами ДГРСИВ и с динамичными научно-техническими разработками – создание потенциала остается одной из важных потребностей среди всех групп поставщиков и пользователей, и данный вопрос четко признан в Нагойском протоколе, который призывает к укреплению людских ресурсов и организационного потенциала.

