




СОСТОЯНИЕ
ВСЕМИРНЫХ

**ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЖИВОТНЫХ В СФЕРЕ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

— краткий отчет

Комиссия по
генетическим ресурсам
в сфере продовольствия и
сельского хозяйства





**СОСТОЯНИЕ ВСЕМИРНЫХ
ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
ЖИВОТНЫХ В СФЕРЕ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**
— краткий отчет

Комиссия по генетическим ресурсам в сфере продовольствия и сельского хозяйства
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
Рим, 2007

Использованные определения и представленный материал в настоящем информационном продукте не предполагают выражения какого-либо мнения со стороны Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций относительно правового статуса или уровня развития любой страны, территории, города или района или их властей или относительно делимитации их границ или рубежей. Упоминание конкретных компаний или продуктов определенных производителей, независимо от того, запатентованы они или нет, не подразумевает, что они одобрены или рекомендованы Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций, предпочитающей их всем остальным компаниям или продуктам подобного рода, которые здесь не упоминаются.

ISBN 978-92-5-405763-3

Без права переиздания. Воспроизведение и распространение материала, содержащегося в настоящем информационном продукте, для образовательных или некоммерческих целей разрешаются без получения предварительного письменного согласия владельцев авторского права при условии указания полного названия источника. Воспроизведение материала, содержащегося в настоящем информационном продукте, для перепродажи или других коммерческих целей запрещается без получения предварительного письменного согласия владельцев авторского права. Заявки на получение такого разрешения следует направлять Руководителю Службы политики и поддержки электронного издательства Отдела коммуникаций ФАО по адресу:
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy
или по электронной почте:
copyright@fao.org

© FAO 2007

ПРЕДИСЛ ВНЕ

Разумное использование разнообразия сельскохозяйственных ресурсов в мире становится все более важным заданием для мирового сообщества. В особенности сектор животноводства переживает драматические изменения, связанные с расширением массового производства вследствие возрастающего спроса на мясо, молоко и яйца. Широкий спектр генетических ресурсов в животноводстве необходим для адаптации и развития систем сельскохозяйственной продукции. Климатические изменения и возникновение у животных новых болезней вирусного происхождения подчеркивают необходимость сохранения способности адаптации. Для сотен миллионов бедных хозяйств домашний скот является главной собственностью и источником доходов, позволяющим выживать в самых суровых условиях. Животноводческая продукция вносит неоценимый вклад в обеспечение безопасности пищи и проживания и способствует достижению целей, разработанных в программе «Н Миллениум по развитию». Значение этого сектора в ближайшие десятилетия будет только возрастать.

Однако генетическому разнообразию угрожает опасность. Не могут не беспокоить темпы вымирания пород, еще большее сожаление вызывает факт, что некоторые неклассифицированные генетические ресурсы были утрачены до того, как их характеристики могли быть исследованы, а их потенциал оценен. Необходима напряженная работа по осознанию, определению приоритетного значения и защите всемирных генетических ресурсов для питания и сельского хозяйства. Необходимо создать устойчивые модели использования этих ресурсов. Традиционным владельцам домашнего скота – зачастую проживающим в бедности и отчуждении – принадлежит заслуга в сохранении великого генетического разнообразия животных. Мы не должны забывать об их значении и закрывать глаза на их нужды. Необходимо справедливое распределение прибыли и обеспечение широкого доступа к генетическим ресурсам. Для этого не обойтись без согласованной международной программы по контролю над этими ресурсами.

Данный отчет является первой попыткой оценки на глобальном уровне статуса и тенденций генетических ресурсов животных, а также состояния институциональных и технологических возможностей контроля над этими ресурсами. Этот отчет призван заложить фундамент для новых усилий по выполнению основных принципов контроля над генетическими ресурсами, принятых на высшем уровне Всемирным стратегическим планом. Этот отчет является вехой в деятельности Комиссии по Генетическим Ресурсам в Сфере Продовольствия и Сельского Хозяйства. Такое одобрение вызвала поддержка, оказанная правительствами многих стран, выраженная в 169 отчетах стран, поданных на рассмотрение ФАО. Меня лично утешает также тот факт, что участие в процессе подготовки этих отчетов позволило осознать важность проблемы и консолидировать усилия на национальном и региональном уровнях. Но предстоит еще большая работа.

Знакомление с отчетом *Состояние всемирных генетических ресурсов животных в сфере продовольствия и сельского хозяйства* на Международной Технической Конференции Генетических Ресурсов Животных в Interlaken, Швейцария, должно стать стимулом к действию. Хотел бы использовать эту возможность, чтобы обратиться к международному сообществу с призывом признать факт, что генетические ресурсы животных являются частью нашего общего достояния. Строго необходимы взаимные обязательства и сотрудничество в бережном использовании, развитии и сохранении этих ресурсов.



Д-р Диуф
Генеральный Директор ФАО

РЕЗЮМЕ

Отчет *Состояние всемирных генетических ресурсов животных в сфере продовольствия и сельского хозяйства* является первой глобальной оценкой биологического разнообразия в сфере животноводства. Он включает 169 отчетов стран, вклад международных организаций и результаты двенадцати специализированных тематических исследований, являя собой анализ состояния биологического разнообразия в секторе животноводства (его происхождения и развития, использования и ценности, распределения и обмена, степени риска и угроз), а также возможности контроля над этими ресурсами (учреждения, правоохранные органы и законодательные рамки, способствующие разведению животных и реализации программ по их защите). Нужды и проблемы оцениваются контекстуально с учетом тенденций, вызывающих изменения в системах животноводческой продукции. Средства и методы по расширению использования и развитию генетических ресурсов животных представлены в секциях в соответствии с их техническим уровнем, характерными особенностями, степенью генетического усовершенствования, экономическими параметрами и экологическими данными.

Тысячелетия развития животноводства и контролируемого разведения пород в сочетании с эффектами натурального отбора привели к невероятному возрастанию генетической диверсификации среди популяций домашнего скота. Высокоплодовые породы животных, интенсивно выращиваемые для поставки однородной продукции при контролируемых условиях, сосуществуют с многофункциональными породами, разводимыми фермерами средней руки и пастухами, главным образом, в низкокостных системах продукции.

Эффективный контроль над генетическим разнообразием животных необходим для глобальной безопасности питания, устойчивого развития и улучшения условий жизни сотен миллионов людей. Сектор животноводства и международное сообщество стоят перед большими испытаниями. Резко возрастающий спрос на продукты животноводства во многих частях развивающегося мира, новые заболевания животных, климатические изменения и глобальные проекты, такие как Тысячелетняя Стратегия Развития, должны стать предметом неотложного рассмотрения. Многие породы имеют единые характеристики или комбинации характеристик (сопротивляемость к болезням, выживаемость в экстремальных климатических условиях, особое качество продукции), которые могут содействовать преодолению трудностей. Однако данные показывают, что до сих пор имеет место продолжительный и прогрессирующий процесс разрушения базы генетических ресурсов.

Глобальная Информационная Система Генетических Ресурсов Животных в Сфере Продовольствия и Сельского Хозяйства ФАО содержит информацию о 7 616 породах домашнего скота. Среди них около 20 процентов классифицированы как находящиеся в зоне риска. Еще больше беспокойства вызывает тот факт, что на протяжении последних шести лет 62 породы вымерли: почти ежемесячно погибает одна порода. Эта статистика представляет только частичную картину генетического разрушения. Миссия пород, а особенно исследование размеров популяции и ее структуры на уровне породы во многих частях мира не соответствуют международным стандартам. В 36 процентах случаев отсутствуют данные о популяциях. Более того, среди многих наиболее продуктивных пород крупного рогатого скота генетическое разнообразие внутри породы было подорвано использованием для размножения лишь немногих наиболее распространенных производителей.

Некоторые угрозы для генетического разнообразия можно идентифицировать. Вероятно, наиболее значительной является маргинализация традиционных систем продукции и связанных с ними местных племен, вызванная, главным образом, стремительным распространением интенсивной животноводческой продукции, часто широкомасштабной и использующей лишь небольшое число пород. Глобальное производство мяса, молока и яиц все чаще базируется на ограниченном числе продуктивных пород – тех, которые наиболее успешно используются в промышленных производственных системах. Процесс интенсификации вызван возрастанием спроса на продукцию животного происхождения. Он упростился благодаря легкости, с какой генетический материал, производственные технологии и продукция могут передвигаться по миру. Интенсификация и индустриализация привели к возрастанию продуктивности животноводческой промышленности и к удовлетворению потребностей растущей человеческой популяции. Однако, необходимы стратегические меры для минимизации потенциальной потери такого всеобщего блага, каким является разнообразие генетических ресурсов животных.

Беспокойство вызывают также угрозы чрезвычайного характера: крупные эпидемии и катаклизмы (засухи, наводнения, военные действия и др.), особенно в случае малых, географически концентрированных популяций. Подобного рода угрозы не могут быть предотвращены, но их воздействие может быть ослаблено. Подготовленность в таких случаях абсолютно необходима, поскольку действия *ad hoc*, предпринимаемые в критической ситуации, обычно бывают намного менее эффективными. Для принятия тактических планов, а еще шире – для стабильного управления генетическими ресурсами –

необходимо углубленное знание о том, какие породы обладают характеристиками, дающими им приоритетное положение в вопросах охраны, как они распределены географически и какова их продуктивная система.

Меры и законодательные рамки, влияющие на сектор животноводства, не всегда способствуют стабильному использованию генетических ресурсов животных. Непосредственно или опосредованно, правительственные субсидии часто содействуют развитию крупной продукции ценой маленьких животноводческих предприятий, использующих местный генетический фонд. Развивающиеся интервенции и стратегии контроля заболеваемости также могут угрожать генетическому разнообразию. Развивающиеся программы и программы по реабилитации, охватывающие целые породы, должны оценивать свое потенциальное воздействие на генетическое разнообразие и убедиться, что используемые породы вписываются в местную продуктивную среду, и что их потребности удовлетворяются. В программы по очищению породы, реализуемые в ответ на внезапные вспышки болезней, должны быть включены меры по охране редких пород, а для этого необходим пересмотр действующего законодательства.

Там, где эволюция продуктивности животноводческих систем угрожает увеличению потребления ценных генетических ресурсов, или же в случае опасности потерь вследствие внезапных катастроф, необходимо принимать меры по сохранению пород. Сохранение *in vivo* предполагает создание специально оборудованных ферм и защищенных зон, а также оказание финансовой и других форм поддержки тем, кто содержит редкие породы на своих сельскохозяйственных площадях. Сохранение генетического материала методом *in vitro* в жидком азоте может быть ценным дополнением к методу *in vivo*. Там, где это возможно, следует поддерживать и воплощать новые модели стабильного использования. Особенно в развитых странах, благоприятные расценки на рынке для определенных видов продукции и использование травоядных животных в архитектуре ландшафта создают для этого благоприятные возможности. Хорошо разработанные программы по генетическому развитию особенно необходимы в случаях, когда местные породы оказываются единственным средством заработка для их владельцев.

Использование подходящих стратегических приемов для низкочастотных систем производства в развивающихся странах является сложной задачей. Пастухи и небольшие фермеры хранят в своих хозяйствах значительную часть мирового биологического богатства. Но их способность продолжать эту деятельность нуждается в поддержке – к примеру, путем обеспечения им достаточного доступа к пастбищам. В то же время, необходимо также принимать меры предосторожности, чтобы не ограничивать развитие систем производства и возможности поддержания достойного уровня жизни. Небольшое число охранных мероприятий, опирающихся на средства общины, и программ по разведению животных, уже начали воплощаться в жизнь. Этот подход необходимо развивать и в дальнейшем.

Эффективный контроль над генетическим разнообразием животных требует средств, включая высококвалифицированный персонал и соответствующее техническое оснащение. Качественные организационные структуры (напр. для учета поголовья и его генетической оценки) и многочисленный персонал (в особенности селекционеры и скотоводы) необходимы для планирования и принятия решений. Однако, во многих развивающихся странах эти реквизиты по-прежнему отсутствуют. Сорок восемь процентов стран сигнализируют о том, что у них отсутствует политика консервации *in vivo* на национальном уровне, шестьдесят три процента сообщают, что у них нет программ *in vitro*. Во многих странах программы по разведению животных вообще отсутствуют или неэффективны.

В период стремительных изменений и всеохватывающей приватизации, национальное планирование нуждается в гарантированной и продолжительной помощи из государственного бюджета. Политика по развитию сектора животноводства должна оказывать содействие сельскому населению, дабы оно могло развивать и стабилизировать свои производственные способности, необходимые для повышения уровня жизни и удовлетворения потребностей общества в пищевых товарах и услугах. Контроль над генетическим разнообразием животных должен быть согласован с другими целевыми направлениями в рамках единой политики развития сельского хозяйства. Необходимо уделять особое внимание роли, функции и значению локальных пород и той роли, которую они могут сыграть в рамках всего комплекса развивающихся мероприятий.

Страны и регионы мира взаимозависимы в использовании генетических ресурсов животных. Это ясно видно на примере исторического дрейфа генов и сегодняшнего процесса распространения домашнего скота. В будущем генетические ресурсы из любого конца мира смогут беспрепятственно попасть к любому животноводу и селекционеру. Необходимо, чтобы международное сообщество взяло на себя ответственность за контроль над обменом этими ресурсами. Поддержка для развивающихся стран и стран в фазе переходного периода в вопросах характеристики, сохранения и использования их пород совершенно необходима. Широкий доступ фермеров, пастухов, селекционеров и исследователей к генетическим ресурсам животных является непременным условием стабильного роста. Рамки для широкого доступа, как и равный доступ к благам, связанным с использованием генетических ресурсов животных, должны быть поставлены на повестку дня как на национальном, так и на международном уровнях. Важно, чтобы при реализации этой модели были учтены определенные характеристики сельскохозяйственного биологического разнообразия, созданного, главным образом, путем вмешательства человека, и нуждающегося в постоянном активном контроле с его стороны. Международные корпорации и контроль над генетическим разнообразием животных с точки зрения их разведения и усовершенствования позволят быть уверенными, что всемирное богатство и биологическое разнообразие домашнего скота используется должным образом - как в пищу, так и для сельскохозяйственных нужд, - и поэтому сохранится также для следующих поколений.