

1 НА ГРАНИЦЕ МЕЖДУ ВОСТОКОМ И ЗАПАДОМ

В ТРЕХ ГОСТЕПРИИМНЫХ СТРАНАХ

ШЛО РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И СЕЛЕКЦИИ С ЭПОХИ НЕОЛИТА ДО НАШИХ ДНЕЙ

АДАПТАЦИЯ К СЕЗОННЫМ ЦИКЛАМ

ОБЕСПЕЧИВАЕТ СОХРАНЕНИЕ БОГАТСТВА ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ПРИУСАДЕБНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

И ПРОИЗВОДСТВО ХЛЕБА, СЫРА И ВИНА

ЖИВОТНОВОДЫ И ФЕРМЕРЫ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ УПРАВЛЕНИЕ ЛАНДШАФТАМИ

СЕЛЬСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ ХРАНИТ И ИСПОЛЬЗУЕТ ЗНАНИЯ О ДИКИХ РАСТЕНИЯХ И ЖИВОТНЫХ

ОБЪЕДИНЕНИЕ ФАКТОРОВ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ЗДОРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ И ТРУДОЛЮБИЯ МЕЛКИХ

СЕЛЬХОЗПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ОТКРЫВАЕТ ПУТЬ В БУДУЩЕЕ

Տօրգին Վժ գրբին յօլայրւոնդն

Արևելքի և Արևմուտքի բառուղիներուն

աճմօսազլւետոսն ճն ճնսազլւետոս գննսնկարնջ

1

ВВЕДЕНИЕ

НАЙТИ КАВКАЗСКИЙ РЕГИОН НА КАРТЕ ЕВРАЗИИ НЕСЛОЖНО: ОН ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ШИРОКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ КОРИДОР, ПРОСТИРАЮЩИЙСЯ ОТ ЧЕРНОГО ДО КАСПИЙСКОГО МОРЯ, – СВОЕГО РОДА ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ЗВЕНО, СОЕДИНЯЮЩЕЕ АЗИЮ В ВОСТОЧНОЙ ЕГО ЧАСТИ С ЕВРОПОЙ В ЕГО ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ. КРОМЕ ТОГО, КАВКАЗ НАХОДИТСЯ В САМОМ СЕРДЦЕ ПЕРЕХОДНОЙ ЗОНЫ ОТ УМЕРЕННОГО КЛИМАТА К СУБТРОПИКАМ, ЧТО СОЗДАЕТ БЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ ШИРОКОГО СПЕКТРА ВИДОВ ФЛОРЫ И ФАУНЫ.

Благодаря такому уникальному расположению Кавказ стал мостом между флорой Востока и Запада, центром генетической дифференциации, в котором развились новые эндемичные сорта различных культур, и в то же время «воротами», через которые драгоценный генетический материал распространялся с востока на запад и с севера на юг, а также в обратном направлении. Это объясняет, почему в некоторых районах Кавказа виды европейского или азиатского происхождения растут рядом с эндемичными видами, адаптированными к континентальному, средиземноморскому и субтропическому климату.

Прикаспийская низменность характеризуется значительной почвенно-климатической изменчивостью, к которой прекрасно приспособляются неэндемичные виды, такие как табак, картофель, чай, кукуруза, хлопок и цитрусовые. Они процветают здесь наравне с видами, которые культивируются уже давно, такими как пшеница, инжир, миндаль, фисташки, маслины и гранаты.

Кроме того, регион расположен вдоль основных торговых путей, которые использовались на протяжении тысячелетий, связывая Восток с Западом и Азию с Европой. Это нашло отражение в разнообразии этнической среды, языков, культур и религий, характерном для региона. Тем не менее, богатое биоразнообразие региона сейчас находится под угрозой из-за чрезмерной эксплуатации природных ресурсов, массового производства всего нескольких видов и сортов, а также последствий изменения климата.

В результате регион, который когда-то дал мировому сельскому хозяйству ряд основных сельскохозяйственных культур, в настоящее время испытывает дефицит продовольствия. Важно распространять знания о значении богатого наследия генетических ресурсов Южного Кавказа и поддерживать политику, направленную на его сохранение, как на местном, так и на международном уровне.

Используемые обозначения и представление материала на карте (картах) не подразумевают выражения какого-либо мнения со стороны ФАО относительно правового или конституционного статуса той или иной страны, территории или морского района или относительно делимитации границ. На картах обозначены основные географические объекты, упомянутые в книге.



В этой книге обсуждаются вопросы, касающиеся Южного Кавказа. Южный Кавказ представляет собой широкий географический коридор, простирающийся от Черного до Каспийского моря, – своего рода географическое звено, соединяющее Азию в восточной его части с Европой в его западной части. Здесь возвышаются величественные горные цепи, которые дают свое название этому региону и разделяют его на Северный и Южный Кавказ

ТЕРРИТОРИЯ

Большую часть территории Кавказа занимают величественные горные цепи, которые и дают название региону. Их морфология и климат чрезвычайно разнообразны. На протяжении всего лишь нескольких сотен километров высоты варьируются от 0 до более 5000 м, а затем уровень снова падает, достигая –30 м вдоль западного побережья Каспийского моря. В результате таких сильных перепадов рельефа климат изменяется от континентального на севере до высокогорного во внутренних горных районах, а далее – до субтропического на западе и сухого степного на юго-востоке. На довольно ограниченной территории можно встретить почти все основные экорегионы мира. Уровень осадков колеблется от всего 200 мм в год в восточной низменности до более 2500 мм в год на побережье Черного моря.





Горный хребет Большого Кавказа, вид из района Киш, Азербайджан. Территория Южного Кавказа очень разнообразна, высота колеблется от 5000 м над уровнем моря до –30 м ниже уровня моря. >> Справа: разнообразные цвета размытых пластов глинистых сланцев “Candy Cane” (англ. «Сахарная трость») Хызинского района, Азербайджан

Кавказский регион включает в себя:

- ❁ равнины и холмы вдоль северных склонов Главного Кавказского хребта;
- ❁ Главный Кавказский хребет протяженностью более 1000 км, который простирается от восточного побережья Черного моря примерно на 44° северной широты до западного побережья Каспийского моря примерно на 41° северной широты. Его вершины находятся на высоте более 5000 м. Высшие точки – гора Эльбрус в Российской Федерации (5642 м), гора Шхара в Грузии (5201 м);
- ❁ равнины и холмы вдоль восточного побережья Черного моря в Грузии;
- ❁ Малый Кавказ протяженностью около 500 км, который находится между восточным побережьем Черного моря около 42° северной широты и рекой Аракс примерно на 39° северной широты. Его вершины находятся на высоте более 4000 м (высшая точка – гора Арагац в Армении высотой 4095 м);

- ❁ холмы, равнины и низменности вдоль побережья Каспийского моря в Азербайджане;
- ❁ высокогорные районы Армянского нагорья, расположенные между юго-западными склонами хребта Малого Кавказа и рекой Аракс.

ТЕРРИТОРИЯ И НАСЕЛЕНИЕ КАВКАЗСКОГО РЕГИОНА			
	Площадь территории (км ²)	Численность населения (чел.)	Плотность населения (чел./км ²)
Кавказский регион	440 400	30 756 000	70
Северный Кавказ (Российская Федерация)	254 300	14 506 000	57
Южный Кавказ (Азербайджан, Армения, Грузия)	186 100	16 250 000	87

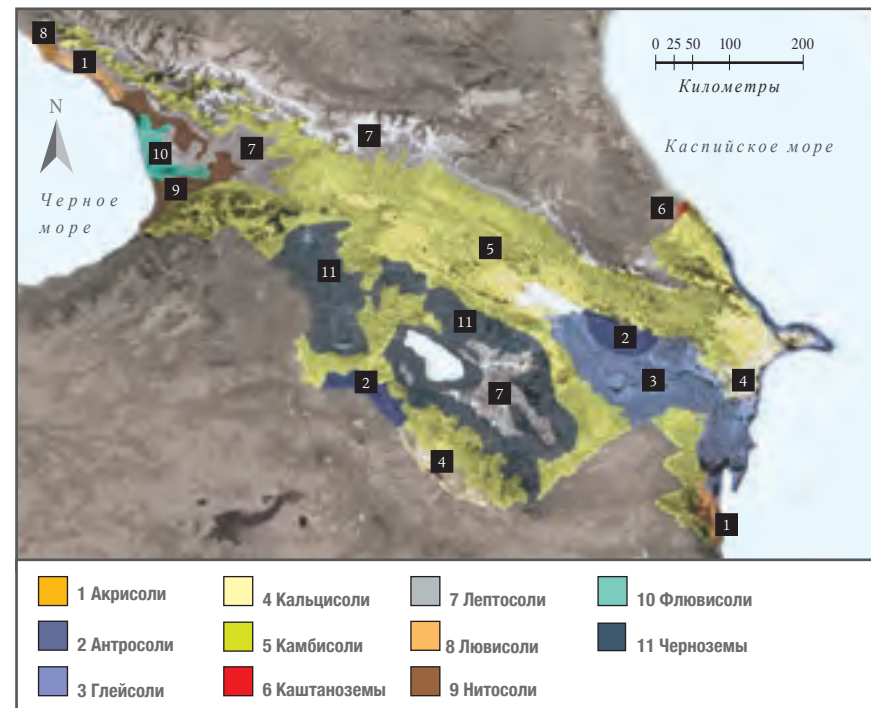
Источник: Государственные статистические органы Азербайджана, Армении и Грузии (2009 г.), а также Российской Федерации (2004 г.)



Территория к северу от Главного Кавказского хребта («Северный Кавказ») относится к Российской Федерации, а точнее, к Краснодарскому и Ставропольскому краям и автономным республикам Адыгея, Карачаево-Черкесия, Кабардино-Балкария, Северная Осетия, Ингушетия, Чечня и Дагестан.

Данная книга посвящена остальной части Кавказского региона («Южному Кавказу»), которая включает территории Азербайджана, Армении и Грузии; на юге Кавказ граничит с Турцией в западной своей части и с Исламской Республикой Иран в восточной части.

КАРТА ПОЧВ



Подготовлено с использованием данных Harmonized World Soil Database и SRTM DEM (FAO/CAS/IIASA/ISRIC/JRC)



Озеро Севан в Армении является самым большим озером на Южном Кавказе. *Внизу:* слияние рек Арагви и Мтквари в Грузии
>> *Справа:* река Мтквари протекает дальше по территории Азербайджана, где называется уже Кура



Главные реки Южного Кавказа:

- ❁ река Кура (Мтквари): протяженность – 1364 км. Берёт начало на турецкой стороне Армянского нагорья близ Карса и течет через Грузию и Азербайджан, впадая в Каспийское море в районе города Нефтечала;
- ❁ река Аракс: протяженность – 1072 км. Исток находится вблизи города Эрзурум (Турция); протекает вдоль границы между Турцией и Арменией, Нахичеванской АР (Азербайджан) и Исламской Республикой Иран, Арменией и Ираном, Азербайджаном и Ираном и, наконец, впадает в реку Кура близ города Сабирабад в Азербайджане;
- ❁ река Риони: протяженность – 327 км. Берёт начало в горной области Рача в Грузии и впадает в Черное море в районе Поти.

Крупнейшим озером на Южном Кавказе является озеро Севан в Армении; площадь акватории составляет 1250 км², расположено на высоте 1900 м над уровнем моря. Оно подпитывается водой нескольких рек, вытекающих из района Малого Кавказа; основным истоком является река Раздан, которая течет через Ереван и впадает в реку Аракс.

Вторым по величине водным бассейном является искусственное озеро, образованное плотиной, возведенной в 1950-х годах на реке Кура в Азербайджане неподалеку от города Мингечаур. Площадь акватории – 605 км².

В регионе также располагается значительное количество небольших озер, которые в основном сосредоточены в Азербайджане.

Каспийское море является самым большим озером на Земле как по площади акватории, так и по объему (его площадь 371 000 км², а объем 78 200 км³). Оно представляет собой бессточный водоем и находится между Азией и Европой. Максимальная глубина Каспийского моря 1025 м. Оно было названо «морем» потому, что когда римляне нашли его и попробовали воду, они обнаружили, что она – соленая. Соленость Каспийского моря составляет приблизительно 1,2 процента (примерно треть солености морской воды).







На протяжении нескольких сотен километров можно встретить множество различных типов климата, которые определяют широкое биоразнообразие данной территории

КЛИМАТ

Кавказский регион лежит в середине умеренного пояса северного полушария, но Главный Кавказский хребет выступает в качестве важного климатического раздела, так как он предотвращает движение холодных масс воздуха с севера на юг и, напротив, движение теплых воздушных масс с юга на север. Как следствие, на Северном Кавказе континентальный климат с холодной зимой и теплым летом, в то время как на Южном Кавказе в целом более мягкий климат, хотя и со значительными вариациями в зависимости от таких факторов, как высота, влияние водных бассейнов и географическая широта.





На Южном Кавказе могут быть выделены следующие климатические зоны (с запада на восток):

- ❁ Прибрежный район Черного моря в Грузии имеет субтропический климат; зимой средняя температура составляет около 7 °С, а летом – около 21 °С. Влажный морской воздух приносит существенное количество осадков, уровень которых колеблется в диапазоне между 1000 и 2000 мм в год с максимальными значениями более 2500 мм в год.
- ❁ К востоку влияние моря уменьшается, а высота увеличивается; климат при этом становится холоднее и суше. В Тбилиси, столице Грузии, на высоте 490 м над уровнем моря зимой средняя температура составляет 2,5 °С, а летом 23 °С; уровень осадков достигает 500 мм в год.
- ❁ В центральной части Южного Кавказа, в которой доминируют Малый Кавказ и Армянское нагорье, климат континентальный, с холодной сухой зимой и жарким сухим летом. В Ереване, столице Армении, на высоте 900 м над уровнем моря зимой средняя температура составляет –1,5 °С, а летом 24,5 °С; уровень осадков достигает 280 мм в год.
- ❁ В горных районах, на высоте более 2000 м, климат типично высокогорный, с холодной зимой и прохладным летом.

- ❁ В западной части Кавказа высота падает ниже 650 м в восточной части Грузии и в северной и центральной частях Азербайджана; климат вновь субтропический, но менее умеренный и более сухой из-за более ограниченного теплового воздействия Каспийского моря по сравнению с влиянием Черного моря. Зимой средняя температура составляет 3 °С, а летом 24 °С; уровень осадков колеблется от 300 до 800 мм в год.
- ❁ На низменностях вдоль Каспийского моря в Азербайджане климат сухой степной с теплой зимой, жарким летом и малым количеством осадков. В Баку, столице Азербайджана, на берегу Каспийского моря зимой средняя температура составляет 4,5 °С, а летом 25 °С; уровень осадков достигает 210 мм в год.
- ❁ Юго-восточный регион Азербайджана (Ленкорань-Астара) у подножия Талышских гор вдоль границы с Исламской Республикой Иран имеет субтропический климат; количество осадков составляет около 1200 мм в год.

Более подробную информацию о климате Южного Кавказа можно найти в главе 4.



Вблизи Худата в Азербайджане земледельцы приспособились к широкому разнообразию рельефа, климата и почв путем использования т. н. «мозаичных» посевов сельскохозяйственных культур и систем животноводства, с помощью чередования однолетних и многолетних культур, а также – с целью защиты дикой природы, почвы и водных ресурсов – избегая возделывания земель, не приспособленных для сельского хозяйства и животноводства

РЕЛЬЕФ

Как упоминалось ранее, территория Южного Кавказа – это чрезвычайно разнообразный регион с точки зрения морфологии, климата и почвы. Как следствие, ландшафты региона также отличаются широким разнообразием. Чтобы управлять этим разнообразием ландшафтов и видов и эффективно его использовать, сельские жители разработали особые навыки и технологии. Даже в районах со сложным рельефом и суровым климатом люди создали эффективные сельскохозяйственные системы, позволяющие максимально полно использовать имеющиеся у них ресурсы. На протяжении всей истории страны Кавказа были крупными производителями и экспортерами сельскохозяйственной продукции.

Чтобы приспособиться к условиям окружающей среды для ведения сельскохозяйственного производства, целые поколения фермеров и агрономов занимались выведением видов растений, адаптированных к местным условиям. В регионе выращиваются самые разнообразные сельскохозяйственные культуры, в том числе рис, зерновые, табак, фрукты – средиземноморских и субтропических видов, – а также чай, кукуруза, хлопок и свекла.

Также широко практикуется производство мяса и птицы, а кроме того – производство шелка и переработка сельскохозяйственной продукции. Чтобы сделать сельскохозяйственное производство более эффективным, изменялся также и ландшафт.

В Грузии для выращивания винограда и фруктовых деревьев производители террасировали горные плато, в то время как в Армении в целях увеличения производства сельскохозяйственной продукции на равнинах Еревана и Гюмри были разработаны ирригационные проекты для использования воды из озера Севан. То же самое было сделано в Азербайджане, где строительство Мингечаурской плотины позволило освоить для культивирования обширные засушливые районы в центре страны. Тем не менее, интенсификация сельского хозяйства и чрезмерная эксплуатация водных ресурсов вызывают также проблемы деградации почв и утраты биоразнообразия. Лишь в последние годы местные учреждения стали предпринимать меры для решения этих проблем.





За тысячелетия сельское хозяйство сформировало ландшафты с целью увеличения объема сельскохозяйственного производства и поддержания биоразнообразия культивируемых и диких видов. <<Слева: развалины средневековой башни в Самцхе-Джавахетском крае, Грузия

ЦЕНТР ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

Богатое биоразнообразие на Южном Кавказе – результат сочетания нескольких факторов. Процесс горообразования сыграл важную роль в дифференциации растительности на виды. Горные хребты выступали в качестве барьеров, препятствующих распространению видов и родов, благодаря чему в регионе образовалась замкнутая экологическая система трав и зернобобовых культур, в которой могут распространяться и укореняться мутантные формы. Существовали также изолированные общины людей, осуществлявшие селекцию с такими целями, как укрупнение семян культивируемых растений, повышение их устойчивости к осыпанию и адаптация к условиям засухи, высокой влажности, зимы и к экстремальным климатическим явлениям.

Низкая относительная влажность и большое число солнечных дней в течение вегетационного периода создали благоприятные условия для роста сельскохозяйственных культур при относительно низком уровне заболеваемости

и поражения вредителями. Время выращивания одного урожая составляет от 100 до 220 дней, а среднее число солнечных часов в году колеблется от 1900 до 2900. Благодаря таким условиям сельское хозяйство в регионе начало развиваться очень рано, о чем свидетельствует тот факт, что Кавказ до сих пор является одним из самых богатых в мире источников генетического разнообразия культивируемых видов. Н. И. Вавилов утверждал, что примитивное плодоводство возникло именно в этих горных регионах и что даже сегодня по сравнению с любым другим регионом мира Западная Азия обладает наибольшим потенциалом для производства фруктов, поскольку это родина винограда, груш, алычи или дикой сливы, вишни, граната, грецких орехов, айвы, миндаля и инжира. В этом регионе можно проследить все эволюционные фазы плодоводства, в том числе развитие гибридов, например, гибрида сливы и абрикоса, или миндаля и персикового дерева, а также некоторых генотипов семечковых плодовых, имеющих потенциал в качестве подвоя для родов *Malus* и *Pyrus*.



ФЛОРА

Кавказский регион характеризуется богатой и уникальной флорой с высокой концентрацией экономически важных и съедобных растений, особенно диких родственников культур, таких как рожь, ячмень, однозерная дикая пшеница (*Triticum boeoticum*) и араратская пшеница (*T. araraticum*). Уровень эндемизма чрезвычайно высок, и почти 25 процентов всех видов являются эндемичными.

Кроме того, в садах культивируются промежуточные растения. Домашние сорта таких плодовых и ягодных культур, как яблоки, груши, грецкие орехи, фундук, мушмула, абрикосы, вишни, гранат, были выведены из диких сортов. Кормовые растения, в основном, также происходят из двух семейств: *Fabaceae* (400 видов, в том числе *Medicago*, *Trifolium*, *Onobrychis*, *Lathyrus* и *Vicia*) и *Poaceae* (в том числе виды и сорта *Triticum*, *Zea*, *Agropyron*, *Arrhenaterum*, *Dactylis*, *Festuca*, *Lolium*, *Phleum* и *Bromus*). Из 454 видов трав (*Poaceae*), встречающихся в Азербайджане, выращивают 25.

В этом регионе также произрастают бобовые – местные культурные сорта стручковой фасоли (*Phaseolus*), чечевицы (*Lens*), садового гороха (*Pisum*) и бобов (*Vicia*). Леса являются средой обитания определенных видов уникальных для Южного Кавказа растений, в том числе дуба аразского, восточного бука, кавказской сосны и хвойного дерева тис.

Рощи с лианами на восточной равнине Южного Кавказа являются уже реликтовыми, а в смешанных лесах Колхиды в западной Грузии растут встречающиеся только на Кавказе каштан и бук восточный, колхидский, имеретинский и грузинский дуб, кавказский граб и ясень. Дзельквовые (*Zelkova carpinifolia*), дубовые и буковые леса растут в горных зонах региона. В темных хвойных лесах встречаются пихта бальзамическая и пихта кавказская.

Фруктовые деревья важны с точки зрения качества окружающей среды, качества продовольственных продуктов и условий жизни людей, которые зависят от них.



Многие местные плодовые и бобовые, такие как слива (*слева*) и эспарцет (*вверху*), адаптированы к ресурсосберегающим системам семейных хозяйств



ФАУНА

Фауна Южного Кавказа включает виды различных категорий эндемизма – от чисто эндемичных видов животных до видов, которые довольно часто встречаются во всем мире. Основные эндемики – это западный кавказский тур (*Capra caucasica*), восточный кавказский тур (*Capra cylindricornis*), благородный олень (*Cervus elaphus*), прометеева мышь (*Prometheomys schaposchnicovi*), кавказский тетерев (*Lyrurus mlokosiewiczi*) и кавказский улар (*Tetraogallus caucasicus*).

Кроме того, на равнинах обитают такие млекопитающие, как дикие кабаны, волки, лисы, барсуки, лисицы, зайцы, а также рептилии (болотная черепаха, каспийская черепаха, средиземноморская черепаха, ящерица полосатая, панцирный уж, тощий уж и гадюка), различные виды лягушек, птицы (фазаны, куропатки, турачи, орлы, различные виды уток и гусей, кукушки, лысухи, султанки, цапли, бакланы и кудрявые пеликаны), а также многие виды насекомых. Помимо других животных, в средних и высоких горных поясах обитают восточно-кавказские горные козлы, кавказский олень, кавказский копгер, косуля европейская, кавказский бурый медведь, а также птицы, такие как

беркут, кавказский сокол, кавказская тетра и кавказский улар. Представителями диких предков сельскохозяйственных животных являются горный козел и безоаровый козел, кабан и азиатский муфлон. Джейран (*Gazella subgutturosa*) является одним из самых редких видов на Кавказе; он встречается только в Ширванском, Бяндованском и Корчайском заповедниках Азербайджана. К вымирающим видам относятся серна, рысь и барс. Некоторых представителей куницы, дикой утки, серого гуся, цапли, фазана, куропатки, перепела и лесных кур часто можно видеть в садах, виноградниках и дворах частных домов.

Богатый животный и растительный мир Южного Кавказа охраняется в многочисленных особых зонах. В Азербайджане существуют 11 заповедников и восемь национальных парков, в Армении – три заповедника и два национальных парка, а в Грузии – 16 заповедников и два национальных парка. Такие зоны нуждаются в инвестициях, постоянной поддержке и информационно-ознакомительных программах и должны стать неотъемлемой частью сельских районов и ресурсом для сельского населения, которое от них зависит.



Кавказ характеризуется сложной, иногда мозаичной, пространственной структурой биологических сообществ, представляющих различные биогеографические зоны. Наилучший способ защитить кавказское биоразнообразие – это обратить особое внимание на этот фактор, поскольку его самой важной характерной чертой является постоянное взаимодействие местных, западноазиатских и восточноевропейских сообществ



Впечатляющее разнообразие видов и разновидностей на Южном Кавказе способствует урегулированию климата, обеспечению и производству продовольствия и медикаментов, переработке отходов и улучшению жизнеспособности экосистем

[Источник: AZƏRBAYCAN SSR DÖVLƏT TƏBİƏTİ MÜHAFİZƏ KOMİTƏSİ VƏ AZƏRBAYCAN SSR ELMLƏR AKADEMİYASI. 1989. AZƏRBAYCAN SSR-Ə QIRMIZI KİTABI – NADİR VƏ NƏSLİ KƏSİLMƏ KDƏ OLAN HEYVAN VƏ BİTKİ NÖVLƏRİ. İŞİQ]





Быстрое истощение естественных мест обитания, интенсификация и расширение возделываемых земель, чрезмерный выпас скота, а также замена местных сортов на высокопродуктивные являются основными факторами, влияющими на разнообразие многих одомашненных видов и их диких сородичей

ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

Люди населяли Кавказский регион и пользовались его ресурсами на протяжении десятков тысяч лет. В результате деятельности человека он преобразился, и сегодня осталось лишь несколько районов нетронутой природы и девственных экосистем, которые расположены в отдаленных высокогорных районах и труднодоступных ущельях. Хотя негативное воздействие мелких семейных хозяйств на биоразнообразие было ограниченным, большая часть равнинных и предгорных территорий пострадала от деятельности человека, приведшей к утрате многих мест обитания видов.

Разнообразие многих видов и их диких родственников снизилось из-за быстрой деградации естественных мест обитания, интенсификации и расширения культивирования земель и чрезмерного выпаса скота, а также перехода от местных сортов к высокопродуктивным импортным.

В результате местные знания, связанные с использованием и управлением биоразнообразием региона, также утрачиваются.



ЭРОЗИЯ И ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВЫ

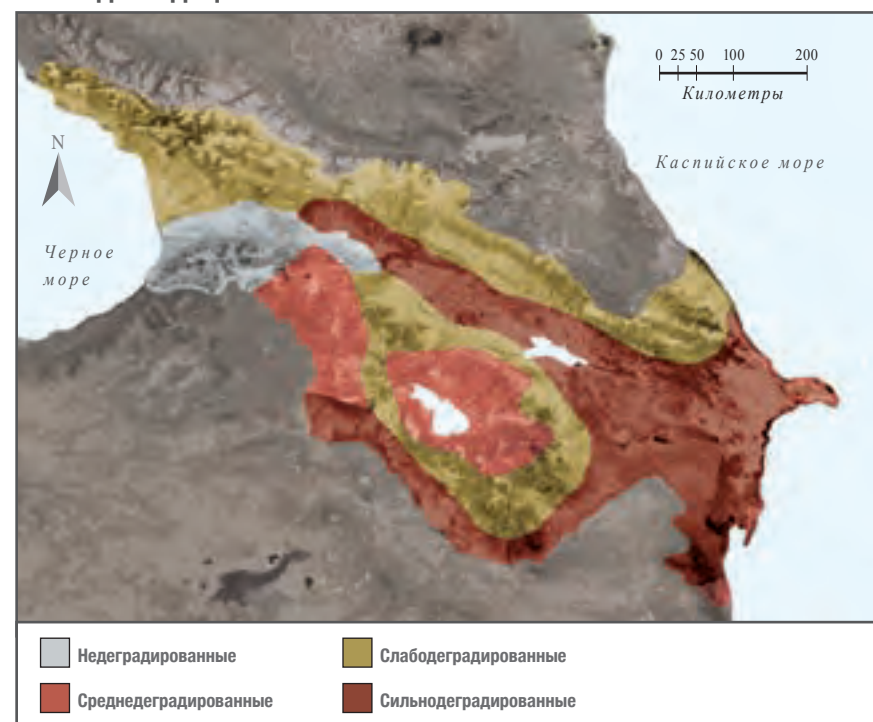
Эрозия и деградация почв являются серьезными проблемами для этого региона. В дополнение к естественным процессам значительный вклад в разрушение почв вносят используемые методы их обработки (глубокая вспашка), культивирование крутых склонов, чрезмерный выпас скота и вырубка леса. Выбивание пастбищ овцами и крупным рогатым скотом наносит ущерб естественной растительности на площадях, превышающих 30 процентов территории субальпийских и альпийских районов летом и составляющих почти 50 процентов степных и полупустынных районов зимой. Выбивание пастбищ привело к сокращению видового разнообразия и к деградации среды обитания.

На карте, взятой из «Всемирного атласа антропогенной деградации почв», приводятся общие показатели деградации почв для данной физико-географической единицы. Этот показатель учитывает степень¹ и масштабы² явления. Первоначальная классификация включает уровни от 1 (слабодеградированные) до 4 (очень сильнодеградированные). Следует отметить, что ни в одной из трех стран нет уровня 4 (очень сильнодеградированные).

¹ Степень – показатель того, насколько сильно деградировала почва; рассчитывается с учетом изменения пригодности для сельскохозяйственного использования, сокращения продуктивности и биологических функций почвы. Различаются четыре степени: низкая, умеренная, высокая и чрезвычайно высокая.

² Масштабы – процентная доля площади картируемого участка, фактически затронутая деградацией почвы. Существует пять классов – от «редко встречающихся случаев деградации» до «превалирующей доли деградированных почв»: 0–5%, 5–10%, 10–25%, 25–50% и 50–100%.

КАРТА ДЕГРАДАЦИИ ПОЧВ



Источник: Oldeman, Hakkeling and Sombroek, 1991



ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПОЧВЫ И ВОДЫ

Марк Лоуренс Дэвис

В 1980-х годах на Южном Кавказе производилось очень большое число сельскохозяйственных продуктов, таких как цитрусовые, чай, виноград и хлопок, и для борьбы с болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур широко применялись пестициды. Однако контроль за использованием пестицидов был слабым, причем производилось их слишком много и использовались они слишком часто; при этом их применение почти никак не регулировалось, и в результате происходило накопление огромных запасов устаревших пестицидов, что оказывало неблагоприятное воздействие на здоровье человека и окружающую среду.

Проблемы, вызванные ненадлежащим контролем за пестицидами, сохраняются на Южном Кавказе, где сельское хозяйство является основой экономики и дает около трети ВВП стран региона, а пестициды составляют большую часть используемых химических веществ. Устаревшие пестициды хранились на протяжении многих лет в крупных и малых хранилищах или были захоронены, что имело соответствующие последствия для качества почв, грунтовых вод и воздуха, которое не контролировалось должным образом.

Есть определенные данные о составе этих опасных хранившихся химикатов, однако эти данные не собираются, не обрабатываются и не обобщаются на достаточно регулярной основе из-за нехватки технических, институциональных и финансовых ресурсов, требуемых для разработки политики и мер регулирования, необходимых для очистки загрязненных зон, уничтожения запасов устаревших пестицидов или эффективного контроля за используемыми пестицидами.

Более глубокое понимание угроз здоровью человека и состоянию окружающей среды, связанных с пестицидами, привело к развитию сложных систем регулирования и контроля, предназначенных для контроля за оборотом и использованием пестицидов. К числу таких механизмов относятся Роттердамская и Стокгольмская конвенции, Международный кодекс поведения в области распределения и использования пестицидов, а также Рабочая группа по пестицидам Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР).



В сельскохозяйственных районах неправильная утилизация отходов, таких как устаревшие пестициды, причиняет серьезный вред почве и загрязняет воду, тем самым негативно сказываясь на здоровье человека и животных

ФАО учредила в 1994 году программу профилактических мер и утилизации устаревших пестицидов и проводит информационно-просветительскую работу, обеспечивает руководство и реализует проекты по удалению устаревших пестицидов и наращиванию потенциала стран в области контроля за пестицидами. Кроме того, в последние годы принимаются меры для улучшения контроля за пестицидами. Многие страны ратифицировали международные соглашения, разработали правила, отошли от централизованной системы закупок, ввели меры борьбы с незаконным захоронением опасных отходов, установили более жесткий режим пограничного контроля и разработали комплексные программы борьбы с вредителями в целях сокращения зависимости от пестицидов. Однако, учитывая влияние роста экспорта сельскохозяйственной продукции и ужесточения правил на рынках, компетентные органы на Южном Кавказе в настоящее время стремятся одновременно решать проблемы, связанные с устаревшими пестицидами, и проблему контроля за применением пестицидов. В рамках одного из проектов ФАО в настоящее время обеспечивается поддержка развития

потенциала для рационального использования запасов устаревших пестицидов и совершенствования управления применением пестицидов в сельском хозяйстве в трех странах Южного Кавказа. Кроме того, предпринимаются усилия в целях разработки проектов и обеспечения финансирования для определения количества и ликвидации запасов устаревших пестицидов и восстановления участков, которые были сильно загрязнены из-за захоронения пестицидов или их сбрасывания в отвал на протяжении многих лет. Уже приняты меры по отбору проб и анализу загрязнителей в Армении, внедрению программного обеспечения для управления запасами пестицидов в Грузии и по выработке предложений в отношении инвентаризации устаревших пестицидов, оценки рисков и мер по их уменьшению в Азербайджане.

Результаты этого проекта будут способствовать защите окружающей среды и здоровья населения от вредного воздействия пестицидов, устойчивому ведению сельского хозяйства и облегчению доступа к более здоровому рациону питания.





Выбивание пастбищ овцами и крупным рогатым скотом способствовало нанесению ущерба естественной растительности более чем на 30 процентах территории субальпийских и альпийских летних пастбищ и примерно на 50 процентах территории зимних пастбищ в степных и полупустынных районах



ЧРЕЗМЕРНЫЙ ВЫЛОВ РЫБЫ И БРАКОНЬЕРСТВО

Чрезмерный вылов рыбы имеет серьезные последствия для продовольственной безопасности и экономического развития региона, поскольку он ведет к снижению уровня благосостояния и оказывает негативное влияние на все морские и пресноводные системы. Отсутствие надлежащего регулирования морского и внутреннего рыбного промысла ведет к тому, что в Каспийском море по-прежнему уменьшаются запасы рыбы самых востребованных и ценных видов, в частности осетровых (*Acipenseridae* – в том числе *Huso huso*, *Acipenser nudiiventris*, *A. persicus* и *A. Stellatus*) и лососевых (*Salmonidae* – *Salmo trutta caspius*). Аналогичным образом, в Черном море перелов промысловых запасов хамсы (*Engraulis encrasicolus*) рыбопромысловыми судами под иностранными флагами серьезно угрожает выживанию этого вида в грузинских водах.

Помимо чрезмерного вылова рыбы, самой серьезной угрозой для водного биоразнообразия и биомассы рыб в Черном и Каспийском морях являются беспозвоночные хищники-гребневики (*Mnemiopsis leidyi*). Гребневики поедают икру и мальков многих видов рыб в Черном море, а с конца 1990-х годов – также и в Каспийском море. Загрязнение нефтью и другие антропогенные факторы также усугубляют сокращение биоразнообразия и биомассы рыб в прибрежных районах Черного и Каспийского морей.

С 1990-х годов отмечается значительный рост браконьерской охоты на диких животных. К числу животных, которые находятся на грани исчезновения в Грузии, относятся барс (*Panthera pardus*), бурый медведь (*Ursus arctos*), волк (*Canis lupus*), безоаровый козел (*Capra aegagrus*) и тур (*Capra caucasica*), серна (*Rupicapra rupicapra*), а также рысь (*Lynx lynx*).

Из-за интенсивной охоты на Южном Кавказе сокращается популяция кавказского благородного оленя (*Cervus elaphus*). Охота, обширный выпас овец и сужение ареала обитания, возможно, вызвали резкое сокращение популяции гиен (*Hyaena hyaena*). Джейраны (*Gazella subgutturosa*) почти исчезли в начале 1960-х годов из-за слишком интенсивной охоты и деградации мест обитания, вызванной деятельностью человека. Недавно джейраны были вновь помещены в заповедники Азербайджана.



В недавнем прошлом несбалансированное использование природных ресурсов приводило к потере диких и одомашненных видов. Сегодня растет осознание того, что биоразнообразие имеет принципиальное значение для обеспечения продовольственной безопасности и экономического развития

УТРАТА БИОРАЗНООБРАЗИЯ РАСТЕНИЙ

Кавказ является регионом уникального разнообразия, но сегодня из-за неправильной сельскохозяйственной практики, утраты естественной среды обитания и активных процессов индустриализации это разнообразие утрачивается. В результате развития современной селекции внедрение новых сортов культур ведет к генетической эрозии, и следует отметить, что импортированные сорта оказались непригодными для выращивания и подвержены болезням.

С 1960-х годов государственная стратегия в целом была ориентирована на снижение производства пшеницы на Южном Кавказе. Основной акцент был сделан на кукурузу, субтропические фрукты (мандарины, лимоны, апельсины), производство вина и чая, что часто приводило к утрате биоразнообразия на местах.

Число редких и исчезающих растений в Армении весьма значительно. Считается, что около 30 видов сосудистых растений исчезли в течение последнего столетия, и не менее 200 видов считаются редкими и находящимися под угрозой исчезновения. До 1950 года в Армении возделывалось более 20 местных сортов пшеницы.

В настоящее время сохранились только два-три сорта, другие же более не возделываются из-за их низкой производительности, несмотря на такие их важные характеристики, как засухоустойчивость (Галгалос, Спитакахат, Кармрахат, Зарда), сопротивляемость грибковым заболеваниям (Дегназарда, Тавтухи, Грнани) и морозоустойчивость (Кармир слфахат). Многие из сортов, находящихся на грани исчезновения, не хранятся в коллекциях семенного материала.

В Азербайджане некоторые как менее экономически важные, так и имеющие большое экономическое значение виды растений, находятся под угрозой сокращения распространенности, например, виды *Capsella bursa-pastoris* L., *Echinochloa oryzoides* Fr., *Heracleum trachyloma* L., *Capparis herbaceae* L., *Sorghum vulgare*, *Milium effusum* и *Rumex*.

В течение последних трех-четырех лет число видов и сортов некоторых культур (абрикосы, груши, виноград и зеленые овощи), вывозимых на рынки фермерами, увеличилось, в то время как число других снизилось (арбузы, зерновые и зернобобовые культуры). Местные сельскохозяйственные культуры, поступающие на рынки, варьируются от региона к региону. На рынках Баку можно найти только четыре сорта айвы, тогда как в Нахичевани на рынках продают 12 сортов. В Баку также продается 12 сортов винограда, а по всей стране таких сортов насчитывается 15. В свое время фермеры выращивали десятки сортов ячменя, а сейчас можно найти лишь три-четыре сорта.

По имеющейся информации, в Грузии вымерли десять видов сосудистых растений. Около 50 видов считаются находящимися под угрозой быстрого исчезновения. До 1960-х годов в регионе насчитывалось 14 видов и 144 сорта пшеницы. Это составляло 62 процента от числа всех известных видов пшеницы в мире. В настоящее время этот показатель резко сократился (в особенности – число сортов).

Просо (*Panicum miliaceum*) и чумиза (*Setaria italica* P. Beauv. – «гоми» на грузинском языке) выращивались в Грузии с незапамятных времен. Просо использовалось в качестве дополнительного корма (для животных и птиц) и для изготовления алкогольных напитков. Чумиза росла только на западе Грузии и употреблялась в пищу. Блюдо из этого злака также называлось *гоми*. Это блюдо по-прежнему очень популярно на западе Грузии в качестве повседневной еды, но сейчас оно готовится из кукурузы, которая почти полностью вытеснила просо и чумизу. Посевы чумизы в настоящее время можно найти в регионе Самегрело в западной Грузии.

Рис также выращивался в странах Южного Кавказа с древнейших времен. В XVII веке итальянский миссионер А. Ламберти написал о Самегрело:

«В основной части Одиши (то же, что и Самегрело), где местность заболочена и не было возможности выращивать чумизу, крестьяне выращивали рис, которого собирали так много, что его вывозили в Турцию турецкими судами».

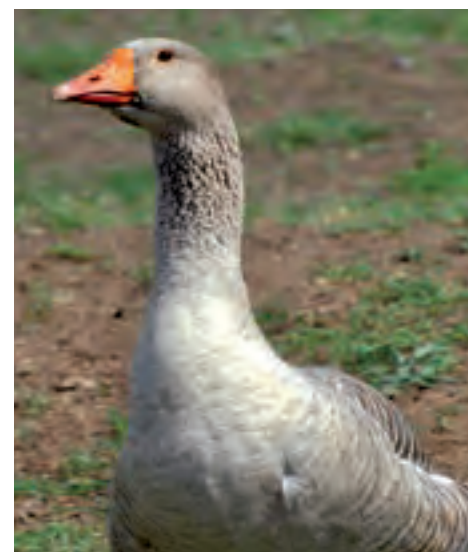
Однако с 1932 года было решено выращивать вместо риса хлопок в Азербайджане и чай в Грузии.

В Грузии когда-то выращивался превосходный лен, но сегодня подо льном остается лишь небольшая посевная площадь на юге страны. Грузинский ученый и географ XVIII века Вахушти Багратиони в своей книге «Житие Грузии» упоминал о выращивании эфиромасличных растений (роза, камфорное дерево, лаванда и базилик).

Промышленность по обработке сырья этих растений интенсивно развивалась в приморских регионах Грузии до конца XIX века. На культурных плантациях розы и базилика в Грузии в советский период ежегодно производилось в среднем 72–75 тонн эфиромасличных культур. Этой отрасли больше не существует. В западной Грузии лишь несколько фермеров выращивают розы на небольших участках и производят из цветов эфирное масло традиционным способом.

Одна из наиболее экономически важных грузинских культур – виноград (*Vitis vinifera*). У этой культуры есть родственный дикий вид, *V. sylvestris*, который в естественных условиях произрастает в прибрежных лесах на западе и востоке Грузии. Однако площадь таких лесов сокращается, и дикий виноград находится под угрозой исчезновения и нуждается в защите. Внедрение паразитирующего вида, ввезенного из-за рубежа, является еще одной причиной сокращения местной популяции.

Разнообразие местных фермерских сортов продолжает снижаться на протяжении последних 50–70 лет, со времени создания крупных специализированных сельскохозяйственных предприятий. Эта тенденция сохраняется, и доля таких сортов среди полевых культур является ничтожной. Многие грузинские местные сорта пшеницы сохранились только в коллекциях. Однако фермерских сортов плодовых культур сохранилось, должно быть, много, поскольку в садах еще можно встретить местные сорта яблок, груш, слив и винограда.



Генетическая эрозия одомашненных пород может быть предотвращена путем увеличения поддержки местных земледельцев и скотоводов в рамках программ сохранения пород *in situ*

УТРАТА ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЖИВОТНЫХ

Аналогичные проблемы существуют и в случае с биоразнообразием животного мира. Во многих странах Южного Кавказа местные породы скота в настоящее время скрещиваются или в целях увеличения производства заменяются более высокопродуктивными инородными породами животных, для выращивания которых требуются более значительные затраты. Наряду с этим многие естественные места обитания, где выращивался местный скот при низком уровне затрат, постепенно исчезают, уступая место сельскохозяйственным предприятиям, охраняемым заповедникам и промышленным предприятиям. Эта тенденция еще более усиливается вследствие официальной политики, стремления к быстрому получению прибыли, а также снижения значения и многих ценных функций местных видов в глазах потребителей и на мировых рынках.

Животноводы веками выводили сельскохозяйственные виды и породы животных, чтобы адаптироваться к производственному потенциалу окружающей среды, а также чтобы удовлетворять свои потребности в мясе, молочных продуктах, яйцах, волокнах, удобрениях, навозе и тяговой силе. В главе 7 приведены некоторые примеры таких местных пород животных, которые по-прежнему разводятся сегодня благодаря работе фермеров и ското-

водов, которые знают, что эти породы хорошо приспособлены к их местам обитания, кормовым ресурсам, методам ведения сельского хозяйства и пригодны для выращивания в условиях ограниченных производственных затрат. Тем не менее, многие из этих пород исчезают из-за изменения систем производства (например, в качестве тяговой силы и транспорта вместо животных теперь используются машины), методов промышленной обработки (для заводов по производству сыра и йогуртов нужны животные с очень высокой производительностью) и систем распределения.

В настоящее время потребители могли бы выиграть от сохранения такого биоразнообразия животных, благодаря которому можно обеспечить широкий выбор продуктов для разнообразного и питательного рациона, производство которых сопряжено с ограниченным негативным внешним воздействием. Разнообразие видов животных также представляет собой потенциал на будущее для более эффективного использования местных кормовых ресурсов; местные животные более устойчивы к местным болезням и лучше размножаются в климатических условиях Южного Кавказа, и их разведение позволяет более эффективно использовать меньший объем факторов производства и максимально ограничивать воздействие сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду.



ФАО И СОХРАНЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Потеря сельскохозяйственного биоразнообразия, в основном вызванная неправильной эксплуатацией природных ресурсов Земли, является причиной быстрой и глубинной деградации окружающей среды и, в целом, нищенских условий существования, особенно для бедного сельского населения, повседневная жизнь которого зависит от поддержания биоразнообразия. Эту тенденцию необходимо остановить и обратить вспять, поскольку нам крайне важно сохранить генетические ресурсы, если мы хотим, чтобы любые процессы, запущенные в окружающей сре-

де, оставались максимально управляемыми, обратимыми и устойчивыми к изменению климата. Разнообразие форм жизни на планете способствует росту благосостояния человека, борьбе с бедностью и недоеданием, а также глобальному экономическому развитию. Для нахождения решения проблемы поддержания биоразнообразия в сельском хозяйстве на длительную перспективу потребуется по-новому взглянуть на наши взаимосвязи с различными экосистемами, осознать ограниченность ресурсов нашей планеты и уязвимость ее естественного баланса.



ФАО стремится содействовать сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, чтобы помочь людям обеспечить устойчивые средства к существованию и противостоять изменению климата, основываясь на своих собственных ресурсах.

Помощь ФАО предоставляется по различным каналам, например, через программы и мероприятия, такие как широкие программы обучения по вопросам комплексной

защиты растений от вредителей (например, через фермерские полевые школы), а также консультирование по вопросам методов сохранения почвы и воды. На уровне политики ФАО проводит межправительственные форумы, где страны-члены обсуждают связанные с биоразнообразием меры политики, вырабатывают и принимают соответствующие соглашения.



**КОМИССИЯ ПО
ГЕНЕТИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Альваро Толедо Чаварри

Комиссия является постоянным форумом, где правительства обсуждают вопросы, касающиеся генетических ресурсов, необходимых для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, в том числе растениеводства, животноводства, лесного хозяйства и аквакультуры.

Комиссия проводит информационно-просветительскую работу, направленную на повышение осведомленности о проблеме истощения генетических ресурсов, обеспечивает перспективные исследования для нахождения решения экологических проблем и вносит вклад в достижение целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия, на основе управления биоразнообразием. 172 государства – члена Комиссии обсуждают вопросы глобальной

политики по сохранению и устойчивому использованию генетических ресурсов, а также по обеспечению справедливого и равноправного распределения выгод, получаемых от их использования, в интересах нынешних и будущих поколений и осуществляют надзор за ее реализацией.

Многолетняя программа работы Комиссии предусматривает подготовку, по инициативе самих стран, глобальных оценок по различным

аспектам использования биоразнообразия для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства и охватывает целый ряд межотраслевых вопросов.

В 2010 году ФАО подготовила второй доклад «Состояние мировых генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства», а в 2007 году опубликовала доклад «Состояние всемирных генетических



Комиссия является постоянным форумом для представителей органов власти, где они могут обсуждать и согласовывать вопросы, связанные с биологическим разнообразием для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Работа Комиссии направлена на достижение международного консенсуса в отношении политики рационального использования и сохранения генетических ресурсов для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, а также на справедливое и равноправное распределение выгод от их использования в поддержку глобальной продовольственной безопасности и устойчивого развития в интересах нынешнего и будущих поколений

ресурсов животных в сфере продовольствия и сельского хозяйства». Программа также предусматривает проведение глобальных оценок состояния лесных и водных генетических ресурсов мира. Основная долгосрочная цель Многолетней программы работы Комиссии – это первый доклад «Состояние

биоразнообразия в мире для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства», планируемый на 2017 год. Кроме того, Комиссия согласовывает меры глобальной политики в этой области и контролирует их осуществление. Важным достижением стали разработка и заключение Международного

договора о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства (МДГРР). Глобальный план действий в области генетических ресурсов животных, принятый в 2007 году, служит в качестве согласованного на международном уровне механизма управления

биологическим разнообразием в животноводстве. В 2009 году ФАО опубликовала «Руководство по разработке национальных стратегий и планов действий в области генетических ресурсов животных» в рамках серии публикаций, посвященных конкретным техническим вопросам.





НАСЛЕДИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Благосостояние жителей Южного Кавказа основано также на богатстве генетических ресурсов диких и одомашненных видов, которые могут поддерживать сельское хозяйство и производство продовольствия, несмотря на суровые климатические условия. Генетические ресурсы растений, используемые для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, являются сырьевыми материалами, необходимыми фермерам и селекционерам для повышения качества, урожайности и устойчивости их культур, а также для их адаптации.

Фермеры Южного Кавказа вносят и будут вносить важный вклад в сохранение и развитие генетических ресурсов растений, особенно тех, для которых данный регион является центром происхождения и разнообразия культур и которые составляют основу для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства во всем мире.

Знания фермеров имеют важное значение для определения, сбора, выращивания, распространения сельскохозяйственных культур и продолжения процесса адаптации людей и возделываемых ими растений к условиям окружающей среды.

В то время как мы зависим от культивируемых растений в плане удовлетворения основных потребностей человека в пище, возделываемые культуры также зависят от

человека в плане продолжения своего существования: в значительной части их генетическое разнообразие может сохраниться только благодаря продолжению деятельности человека по их использованию и сохранению.

Все общество выиграет от признания ценной роли фермеров в поддержании генетического наследия. Благодаря содействию регулярному обмену генетическими ресурсами растений для постоянного совершенствования продовольственных культур потребители будут иметь доступ к большему разнообразию пищевых и сельскохозяйственных продуктов, что будет способствовать обеспечению продовольственной безопасности. В то же время научное сообщество получит более полный и гарантированный регулируемый доступ к генетическим ресурсам растений, которые имеют огромное значение для научных исследований и селекции растений. Международные центры сельскохозяйственных исследований будут иметь новые возможности для проведения исследований, поскольку Международный договор о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства («Договор») обеспечивает долгосрочную надежную правовую основу для их соответствующих коллекций. В результате как государственный, так и частный сектор будут иметь гарантированный доступ к широкому генетическому разнообразию в целях улучшения развития сельского хозяйства.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДОГОВОР О ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВИЯ И ВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Шакил Бхатти

В ноябре 2001 года на Конференции ФАО был принят Международный договор о генетических ресурсах растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства. Договор вступил в силу в 2004 году после того, как 40 государств ратифицировали его. По состоянию на 28 февраля 2010 года насчитывалось 123 Договаривающиеся Стороны Договора. Этот юридически

обязательный документ охватывает все растительные генетические ресурсы, имеющие отношение к продовольствию и сельскому хозяйству.

Целями Договора являются сохранение и устойчивое использование генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, а также справедливое и равноправное распределение выгод от их использования. Договор согласуется с Конвенцией о биологическом разнообразии (КБР).

Ни одна страна не является самодостаточной в плане обеспеченности генетическими

ресурсами растений, поэтому международное сотрудничество и обмен генетическими ресурсами имеют ключевое значение и необходимы для обеспечения продовольственной безопасности.

Страны-участницы договорились о создании многосторонней системы, облегчающей доступ к ключевым генетическим ресурсам растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства, а также распределение выгод от такого доступа на справедливой и равной основе. В этой связи Договор предусматривает основы международной политики и практические механизмы для достижения этих целей, включая

адаптацию сельскохозяйственных культур к последствиям изменения климата. Договор также признает огромный вклад, который фермеры и их общины внесли и продолжают вносить в сохранение и развитие генетических ресурсов растений.

Таким образом обеспечивается основа для реализации прав фермеров, которые включают право на защиту традиционных знаний и право на равноправное участие в распределении выгод и в процессе принятия на национальном уровне решений, касающихся генетических ресурсов растений. Согласно Договору, ответственность за защиту и реализацию этих прав несут правительства.



Целью Договора является признание огромного вклада земледельцев в разнообразие сельскохозяйственных культур, которые обеспечивают продовольствием весь мир, создание глобальной системы для обеспечения земледельцев, селекционеров и ученых доступом к растительному генофонду, а также обеспечение того, чтобы выгоды от использования этих генетических материалов совместно использовались потребителями и странами-поставщиками



1

БИБЛИОГРАФИЯ НА ГРАНИЦЕ МЕЖДУ ВОСТОКОМ И ЗАПАДОМ

- Адыгезалов Б.М., Алекперов У.К., Алиев Г.А., Гаджиев В.Д., Исрафилов С.А., Мусаев М.А., Мустафаев И.Д., Сафаров И.С.** 1989. *Красная книга Азербайджана*. 544 с. [на азербайджанском и русском языках]
- Алиев Б.Г., Алиев И.Н.** 2000. *Проблемы эрозии в Азербайджане и пути ее решения*. Баку. 122 с.
- Бериашвили Л.** 1986. *Традиционные методы, используемые в Грузии для сохранения почвы*. Тбилиси. 241 с. [на грузинском и русском языках]
- Вавилов Н.И.** 1926. *Центры происхождения культурных растений*. Ленинград, Всесоюзный институт прикладной ботаники и новых культур.
- Вахушти Багратиони.** Дата неизвестна. *Описание царства Грузинского – География Грузии*.
- Габриелян Э.Ц. (ред.)** 1988. *Красная книга Армянской ССР*. Ереван, «Айастан». 283 с. [на армянском, английском и русском языках]
- Гаджиев В.Д., Алиев Д.А., Кулиев В.Ш., Вагабов З.В.** 1990. *Высокогорная растительность Малого Кавказа*. 212 с.
- Гандилян П.А., Назарова Э.А.** 2005. *Пшеница и ее дикие сородичи в Армении*. Ереван, Институт ботаники Национальной академии наук Армении. 16 с.
- Государственный комитет по статистике Азербайджанской Республики.** 2009. Баку. www.azstat.org/
- Гроссгейм А.А.** 1945, 1950, 1952, 1962, 1967. *Флора Кавказа*. Т. III, IV, V, VI, VII. Москва-Ленинград.
- Гроссгейм А.А.** 1949. *Определитель растений Кавказа*. Москва, «Наука». 747 с.
- Декапрелевич Л.Л.** 1954. *Виды, разновидности и сорта пшениц Грузии*. Труды Института полеводства. Т. VIII.
- Джавахишвили И.** 1935. *Экономическая история Грузии*. Т. I–II. [на грузинском языке]
- Джавахишвили И.** 1986. Труды в 12-ти томах. Т. V. [на грузинском языке]
- Джанашвили А.** 1974. *Зоогеография*, с. 234–319. [на грузинском языке]
- Жуковский П.М.** 1928. Новая дикорастущая форма ржи в Анатолии и предварительные критические замечания относительно видов *Secale cereale* L. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, 19(2): 49–56.
- Жуковский П.М.** 1928. Новый вид пшеницы (*Triticum timopheevi* Zhuk.). Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, 19(2): 59–66.
- Жуковский П.М.** 1964. *Культурные растения и их сородичи*. Ленинград, «Колос». 790 с.
- Ибрагимов З.А.** 2007. *Грецкий орех (Juglans regia L.): биология, экология, распространение и выращивание*. Баку, «Чинар-Чап». 86 с.
- Курашвили Б.Е., Кохия С.С., Арабули А.Б., Родоня Т.Э., Члаидзе З.И., Капанадзе А.Д., Мацаберидзе Г.В.** 1981. *Млекопитающие животные Грузии*. Атлас, с. 95–98. Тбилиси, «Мецниереба».
- Ломоури И.Н.** 1950. *Зерновые культуры*, с. 174–268. Т. II.
- Мамедов Ф.М.** 1990. *Интродукция плодовых деревьев на сухих субтропических почвах Азербайджана*. 268 с.
- Мамедов Ф.М., Жигаревич И.А., Ахмедов П.М.** 1983. *Научно-исследовательский институт садоводства Азербайджана*. 22 с.
- Мгеладзе К.** *Биогеография*, с. 229–285. [на грузинском языке]
- Министерство экономического развития Грузии.** 2009. *Статистический ежегодник Грузии*. Тбилиси.
- Наскидашвили П.** 1997. *Атлас пшеницы Грузии*. 245 с. [на грузинском и русском языках]
- Наскидашвили П., Сихарулидзе М., Черныш Е.** 1983. *Селекция пшеницы в Грузии*. Тбилиси, «Сабчота Сакартвело». 339 с. [на грузинском языке]
- Национальная статистическая служба Республики Армения (НССРА).** 2009. *Статистический ежегодник Армении*. Ереван. 589 с.
- Роллов А.Х.** 1908. *Дикорастущие растения Кавказа, их распространение, свойства и применение*. Тифлис, Кавказский филоксерный комитет. 600 с.
- Степанян А.** 2002. *Основные виды, сорта и формы плодовых Армении*. Авторская рукопись.
- ФАО.** 2010. *Второй доклад о состоянии мировых генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства*. Рим.
- ФАО, ВИЖ РАСХН.** 2010. *Состояние всемирных генетических ресурсов животных в сфере продовольствия и сельского хозяйства*. Рим-Москва. /Перевод с англ. ФАО. 2007. The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture. Rome.
- Федеральная служба государственной статистики.** 2004. *Территория, число районов, населенных пунктов и сельских администраций по субъектам Российской Федерации*. Всероссийская перепись населения 2002 года.
- Федеральная служба государственной статистики.** 2004. *Численность населения России, федеральных округов, субъектов Российской Федерации, районов, городских поселений, сельских населенных пунктов – райцентров и сельских населенных пунктов с населением 3 тысячи и более человек*. Всероссийская перепись населения 2002 года.
- Хомизурашвили Н.М.** 1978. *Плодоводство Грузии: косточковые, орехоплодные и субтропические плодовые растения*. Т. IV. 950 с. [на грузинском и русском языках]
- Цидзавадзе Н.С.** 1976. *Террасы в сельском хозяйстве Грузии*. «Сабчота Аджара», Батуми.
- Aliyev, J.A.** 1998. *Plant genetic resources of the Azerbaijan Republic*. Report. 86 pp.
- Beridze, J., Bukhnikasvili, A., Dekanosidze, N. et al.** 1996. Principal characteristics of Georgian biodiversity. *Natura Caucasia*, 1(2). 45 pp.
- FAO.** 2001. *Armenia. Country pasture/forage resource profile*, by R. Tumanian. Rome. <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Counprof/Armenia/Armenia.htm>
- FAO.** 2001. *Azerbaijan. Country pasture/forage resource profile*, by E. Kosayev & Y. Guliev. Rome. www.fao.org/ag/AGP/AGPC/doc/Counprof/Azerbaijan/Azerbaijan.htm
- FAO.** 2003. *Country report on the state of the world's animal genetic resources – Georgia*. Annex to *The State of the World's Genetic Resources for Food and Agriculture*, by B. Rischkowsky & D. Pilling, eds. Rome. [ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1250e/annexes/CountryReports/Georgia.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1250e/annexes/CountryReports/Georgia.pdf)
- FAO.** 2007. *Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture. Plant genetic resources of grasslands and forage species*. Background Study Paper No. 40. Rome. [ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/014/k0182e.pdf](http://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/014/k0182e.pdf)
- FAO, IIASA, ISRIC, ISSCAS, JRC.** 2009. *Harmonized World Soil Database v 1.1 (HWSD)*.
- Harlan, J.R.** 1995. *The living fields – our agricultural heritage*. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
- Maqashvili, A.** 1991. *Lexicon botanicum (Nomina plantarum)*. 3rd ed. Tbilisi, Metsniereba Publishers. 246 pp.
- Mileukontakt International/Tauw.** 2006. *Obsolete pesticides in Armenia*. Yerevan/Amsterdam. 51 pp. www.fao.org/ag/obstocks.html/
- Oldeman, L.R., Hakkeling, R.T.A. & Sombroek, W.G.** 1991. *World Map of the Status of Human-induced Soil Degradation (GLASOD)*. Nairobi, UNEP, and Wageningen, Netherlands, ISRIC. www.isric.org/UK/About+ISRIC/Projects/Track+Record/GLASOD.htm
- Second (2001) and Third (2006) National Reports.** *The biodiversity of Armenia*.
- United Nations Environment Programme (UNEP).** 2002. *Caucasus Environment Outlook (CEO) 2002*. Tbilisi, New Media. 100 pp. www.grid.unep.ch/activities/assessment/geo/ceo.php/
- Vavilov, N.I.** 1997. *Five Continents*, L.E. Rodin, S. Reznik & P. Stapleton, eds. Rome, IPGRI. 198 pp.

ОТ БЕЗРАЗЛИЧИЯ К ОСВЕДОМЛЕННОСТИ: СТРЕМЛЕНИЕ ПОДДЕРЖИВАТЬ АГРОБИОРАЗНООБРАЗИЕ РАДИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ЮЖНЫЙ КАВКАЗ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ НА СТЫКЕ ВОСТОКА И ЗАПАДА, СЕВЕРА И ЮГА, ЯВЛЯЕТСЯ ИСТОЧНИКОМ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА СЕМЕННОГО МАТЕРИАЛА И ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ЛЕЖАЩИХ В ОСНОВЕ СОВРЕМЕННОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, КОТОРОМУ СЕГОДНЯ ПРИХОДИТСЯ РЕШАТЬ РАСТУЩИЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КЛИМАТА И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Многие из этих видов семян могли бы использоваться фермерами в различных районах мира, которым необходимо быстро адаптироваться к стрессовым условиям засухи, наводнений, холода и вредителей на основе перехода на более эффективные и экологически безопасные методы ведения сельского хозяйства.

Для развития новых форм устойчивого сельского хозяйства, которые были бы более экологичными и менее энергоемкими и позволяли бы обеспечивать надлежащее продовольствие и поддерживать продовольственную безопасность в течение всего года, мировому сообществу необходимо способствовать сохранению генетических ресурсов Кавказа.

Необходимо будет выработать справедливые инновационные стратегии и соглашения. Кроме того, потребуются значительные инвестиции в сельскохозяйственную отрасль на национальном, региональном и глобальном уровнях.

Пришло время действовать.



