

УДК 633.581.9:582.5

Г.Н. Паршина<sup>1\*</sup>, У. Мукиянова<sup>1</sup>, Л.В. Шабанова<sup>2</sup><sup>1</sup>Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Казахстан, г. Астана<sup>2</sup>Информационно-аналитический центр МООС

\*E-mail: parshina\_gn@mail.ru

### Сохранение и управление биоразнообразием в Республике Казахстан: проблемы и задачи

**Аннотация.** В статье дан анализ современного состояния видового, генетического, экосистемного биоразнообразия Республики Казахстан, показаны значение биоразнообразия и возможности его использования, представлены основные сведения о состоянии редких, сокращающихся в численности и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных на территории республики. Показаны основные угрозы исчезновения видов растительного и животного мира и барьеры к сохранению и эффективному управлению биоразнообразием, проявляющиеся на трех уровнях: системном, институциональном и индивидуальном. Определены актуальные задачи для сохранения биоразнообразия. Дан анализ наиболее актуальных и эффективных мер в области сохранения биоразнообразия в нашей стране.

**Ключевые слова:** растительное биоразнообразие Казахстана, исчезающие виды растений, агробиоразнообразие.

Казахстан находится в центре континента Евразия и характеризуется большим видовым, генетическим, экосистемным и ландшафтным биоразнообразием. Экосистемы и ландшафтные комплексы весьма уникальны: от пустынь до высокогорий и экосистем внутренних морей. В Казахстане представлен полный спектр подзональных вариантов растительности степей, пустынь и горных поясов, характерных для Центральной Азии. При этом более 75% занимают засушливые и субгумидные территории. В них сосредоточено более 40% видового состава всего биологического разнообразия страны.

Флора Казахстана включает более 13 тыс. видов, в том числе более 5754 видов высших сосудистых растений, около 5000 грибов, 485 лишайников, более 2000 водорослей, около 500 мохообразных. Среди растений 14 % видов являются эндемиками. В их числе немало третичных и четвертичных реликтов.

В Казахстане находятся центры эндемизма флоры (горы Каратау, Западный Тянь-Шань), уникальные природные комплексы – сосновые боры на песках (Ара- и Аман-Карагай, Наурузум); лесные и степные комплексы низкогорий

Центрального Казахстана; оригинальные по флористической композиции пустынные сообщества Бетпак-Далы, Южного Прибалхашья, Илийской котловины; набор лесных, кустарниковых и степных сообществ Южного Алтая, Калбинских гор и Тарбагатая, среднегорий Джунгарского Алатау и Тянь-Шаня с хвойными еловыми лесами и фрагментами яблоневых лесов; водно-болотные экосистемы низовьев Урала, Торгайской ложбины, озер Тенгиз, Алаколь; пойменные леса (тугаи) Сырдарьи, Или, Чарына.

Фауна Казахстана представлена 835 видами позвоночных животных, в том числе млекопитающих – 178, птиц – 489 (из них 396 гнездящихся), пресмыкающихся – 49, земноводных – 12, рыб – 104 и круглоротых – 3 вида. Некоторые виды используются в промысловых и хозяйственных целях. Объектами охоты являются 34 вида млекопитающих и 59 видов птиц.

Генетическое агробиоразнообразие (АБР) растений имеет мировое значение. Это, прежде всего 194 вида растений, представляющих значительную ценность как для развития сельского хозяйства, селекции новых сортов (яблони Недзведцкого, Сиверса, киргизов, абрикос

обыкновенный, фисташка настоящая, миндаль обыкновенный, виноград винный, многие цветочно-декоративные растения).

Большой потенциал имеет агробиоразнообразие животного мира (диких сородичей домашних животных) Казахстана, однако оно изучено недостаточно и в настоящее время практически не используется в селекционной работе.

На территории республики обитают виды, которые относят к диким предкам домашних животных: муфлон, горный баран, кабан, кулан, шакал, волк, пятнистая кошка и ряд других. Среди птиц – это, прежде всего, утиные и куриные.

Некоторые дикие животные успешно разводятся в неволе: маралы в условиях Восточного и Центрального Казахстана, норки, соболь, лисица, горностай, сурок-байбак, ондатра, выдра.

Искусственно выращиваются осетровые на Каспии, сиговые в Северном и Восточном Казахстане, дальневосточные растительоядные (белый амур и толстолобики) преимущественно в южных регионах, практически повсеместно – карп (фактически смесь диких и домашних форм сазана).

Из амфибий и рептилий важны как генетический ресурс, прежде всего, виды ядовитых змей, а так же виды, используемые в традиционной восточной медицине: семиреченский лягушкозуб, восточный удавчик и др. Своеобразие видов герпетофауны предоставляет возможность для ее разведения и экспорта в качестве экзотических.

Тем не менее как и во всем мире, Казахстан стоит перед угрозой сокращения биоразнообразия.

Основным документом, содержащим совокупность сведений о состоянии редких, сокращающихся в численности и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных на территории республики является Красная книга Казахстана.

В начале 1988 г. в «Красную книгу Казахской ССР. Часть 2. Растения.» было включено 303 редких и исчезающих видов растений. В настоящее время утвержден постановлением Правительства РК от 31 октября 2006 года №1034 «Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений» содержит 387 видов.

В Красную книгу Казахстана 1996 г. (Том 1. Животные. Часть 1. Позвоночные.) было занесено 125 видов и подвидов позвоночных животных. Постановлением Правительства РК от 31.10.2006 г. № 1034 утвержден перечень редких

и находящихся под угрозой исчезновения видов животных: млекопитающих – 40, птиц – 57, пресмыкающихся – 10, земноводных – 3, водных животных – 18, кольчатых червей – 2, моллюсков – 6, ракообразных – 1, паукообразных – 2, насекомых – 85.

В национальном докладе Республики Казахстан по биоразнообразию [1] отмечено истощение биоразнообразия и деградации экосистем на 66% площади республики. Сокращение компонентов биоразнообразия вызвано, прежде всего, антропогенными воздействиями.

В качестве основных угроз указаны следующие:

- 1) опустынивание;
- 2) хозяйственная деятельность;
- 3) загрязнение природной среды;
- 4) стихийные бедствия;

5) незначительные площади охраняемых экосистем, особенно в зоне пустынь и степей, при распашке земель и перевыпасе;

6) лесные пожары и незаконные рубки на территории государственного лесного фонда.

К этим причинам необходимо добавить нарушение гидрологического режима рек и озер вследствие зарегулирования стока [2,3], разрушение уязвимых экосистем при стихийной организации туризма, неконтролируемом сборе лекарственных, пищевых и декоративных растений; влияние интродуцированных видов (биологическое загрязнение) [4], чрезмерное изъятие биологических ресурсов, браконьерство. Особо необходимо отметить для Казахстана, как аграрной страны, практически монокультурное ведение сельского хозяйства. Свыше 80% всех возделываемых площадей занято несколькими видами растений: пшеница, сахарная свекла, подсолнечник, картофель [5,6]. Такие монокультуры выращиваются на обширных территориях. Экономически это выгодно, но отрицательно сказывается на биологическом разнообразии.

Проведенный экспертами анализ (Проект ПРРОН/ГЭФ «Оценка национального потенциала Казахстана для выполнения Международных Конвенций») показал наличие 4-х основных групп барьеров по реализации КБР в Казахстане, проявляющихся на всех трех уровнях: системном, институциональном и индивидуальном.

1. Несовершенство системы управления биоразнообразием.

2. Незаинтересованность бизнеса в реализации КБР.

3. Слабое участие гражданского общества в процессах сохранения, восстановления и использования биологического разнообразия.

4. Проблемы международного сотрудничества.

В целях устранения барьеров и сохранения биоразнообразия в Казахстане необходима реализация мер по оценке состояния и инвентаризации объектов биоразнообразия, разработка мероприятий по управлению биоразнообразием.

Республика Казахстан подписала в 1992 году и ратифицировала в 1994 году Конвенцию ООН о биологическом разнообразии. В соответствии с этим были разработаны и утверждены в 1999 г. Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК Национальная стратегия и план действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия РК. Их анализ показывает отсутствие системного подхода к ряду проблем. Осуществление некоторых мероприятий требует социально-экономического обоснования. Тем не менее реализация Национальной Стратегии и Плана действий по сохранению и сбалансированному использованию биоразнообразия Казахстана направлены на повышение эффективности деятельности государства по определению путей сохранения и управления биоразнообразием флоры и фауны, предусматривают основные меры, реализация которых значительно улучшит сложившуюся ситуацию.

На настоящий момент для нашей страны наиболее актуальными и эффективными представляются следующие меры.

1) Расширение сети особо охраняемых природных территорий.

На современном этапе под активной охраной [7] в нашей стране находятся: 10 заповедников, 12 национальных парков и 4 природных резервата, 52 заказника, 26 памятников природы республиканского значения и 53 памятника природы областного значения. Особо охраняемые территории занимают только 8,2% площади Казахстана, что ниже мировых стандартов, которые составляют 10%. На Кубе же, например, площадь ООПТ составляет 22%. Кроме того, размещение ООПТ на территории Республики Казахстан трудно квалифицировать как «экологическую сеть». Сейчас сообщается о формировании региональных внутргосударственных экологических сетей в Заилийском Алатау, Жонгарском Алатау и в Алтайском регионе. Формируются элементы экологических

сетей и на межгосударственном уровне – это Западно-Тянь-Шаньский и Алтай-Саянский экологические регионы. Начатые работы и разрабатываемые подходы должны быть продолжены по всем природным комплексам (лес, степь, лесостепь, пустыни, полупустыни, прибрежные и водные экосистемы), для которых организация экологической сети также актуальна, как и для горных областей.

2) Включение особо охраняемых природных территорий страны в списки Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО и биосферных территорий в рамках программы «Человек и биосфера».

В этот престижный международный перечень заносят объекты, обладающие исключительной значимостью. Лидерами по числу объектов Всемирного наследия являются: Италия – 45; Испания – 42; Китай – 40; Франция – 35; Германия – 33; Мексика – 31; Индия – 28; Великобритания – 28; Россия – 24; США – 21 объектов [8]. Статус «объекта Всемирного наследия» даёт дополнительные гарантии сохранности и целостности уникальных природных комплексов; повышает престиж территорий и управляющих ими учреждений; способствует популяризации включённых в Список объектов и развитию альтернативных видов природопользования (в первую очередь, экологического туризма); обеспечивает приоритетность в привлечении финансовых средств для поддержки объектов всемирного культурного и природного наследия, в первую очередь, из Фонда всемирного наследия; способствует организации мониторинга и контроля за состоянием сохранности природных объектов. В свою очередь государства, на территории которых расположены объекты Всемирного наследия, берут на себя обязательства по их сохранению. До настоящего времени, Казахстан представлен в Списке единственным природным объектом «Сары-Арка - степи и озера Северного Казахстана». Однако, учитывая значительные размеры нашей страны, девятое место в мире по занимаемой площади; большое количество разнообразных природных объектов, а также исключительное разнообразие природных условий, необходимо направить все усилия ученых, экологических организаций, руководителей регионов на исследование и детальное изучение других значимых природных территорий и содействовать их включению в списки Всемирного природного и культурного наследия ЮНЕСКО.

3) Сохранение природных популяций редких видов с помощью их искусственного воспроизводства и восстановления на нарушенных территориях.

Реальная работа по искусственному воспроизводству растений может проводиться в ботанических садах. Сейчас в Казахстане сохранились Главный ботанический сад (город Алматы), Алтайский ботанический сад (город Риддер), Жезказганский ботанический сад (город Жезказган), Илийский ботанический сад (Алматинская область), Мангышлакский ботанический сад (город Актау). Однако в результате резкого сокращения финансирования, утраты квалифицированных кадров, коллекции редких и эндемичных видов в них практически утрачены. Кроме того, потеряли статус ООПТ Карагандинский ботанический сад (город Караганда) и Темиртауский ботанический сад (город Темиртау).

Существующие в Казахстане 3 зоопарка: Алматинский, Карагандинский и Шымкентский так же не имеют достаточной материальной базы для проведения работ по сохранению и искусственному воспроизведению исчезающих видов животных.

4) Оценка состояния экосистем и их мониторинг.

Для оценки экосистем и биоразнообразия необходимо провести следующие исследования:

1) Детально изучить природную территорию и дать оценку экосистеме.

2) Составить карту изучаемой территории.

3) Провести инвентаризацию биотопов.

4) Провести оценку состояния и мониторинг редких видов растений и животных.

Для проведения инвентаризации надо составить полную картину разнообразия экосистем и особенность ландшафтов. Определить видовое богатство, то есть произвести учет всех видов, встречающихся на данной территории, выявить

закономерность видового разнообразия. Определить индекс-показатель видового разнообразия, с помощью которого можно установить как общее число видов в сообществе, так и соотношение обилия разных видов. Выявить доминанты, занимающие главенствующее положение и оказывающие на свойства экосистемы определяющее влияние, определить число редких видов. Определить продуктивность сообщества, выявить пищевые цепи, использование видами пространства и других ресурсов, обозначить стрессовые факторы, вследствие воздействия которых сокращается видовое разнообразие.

### Литература

1 Материалы Четвертого национального доклада Республики Казахстан о биологическом разнообразии. – Астана, 2008.

2 Сайт биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета // [www.bio.spb.ru](http://www.bio.spb.ru)

3 Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием в Республике Казахстан. МЭПР, ЮНЕП. – Алматы, 1997.

4 Анапиев И.М. Влияние внедрения чужеродных организмов на биоразнообразие экосистем // Биология и окружающая среда. - 2008. - №5-7.

5 Анализ растениеводства РК. Рейтинговое Агентство Регионального Финансового Центра города Алматы // <http://www.rfcoratings.kz>

6 Казахстан в 2009 году / Статистический сборник / под ред. А.А. Смаилова. – Астана: Агентство Республики Казахстан по статистике, 2010. - 503 с.

7 Республика Казахстан. Закон РК. Об особо охраняемых природных территориях: принят 21 июля 2005 года.

8 Объекты всемирного наследия // <http://whc.unesco.org/en/list>

Г.Н. Паршина, У. Мукиянова, Л.В. Шабанова

**Қазақстан Республикасында биоалуантүрлілікті сақтау және басқару: мәселелері мен міндеттері**

Мақалада Қазақстан Республикасының түрлік, генетикалық, экожүйелілік биоалуантүрлілігінің қазіргі жағдайына талдау жасалып, биоалуантүрліліктің маңызы мен оны қолдану мүмкіндіктері, республика территориясында сирек, саны азайып бара жатқан және жоғалу қаупі бар өсімдік пен жануар түрлері жөнінде негізгі мәліметтер келтірілген.

Өсімдік, жануар түрлері азаюының негізгі қауіптері мен биоалуантүрлілікті тиімді басқару және сақтау тосқауылдары көрсетілген. Биоалуантүрлілікті сақтаудың өзекті міндеттері айқындалды. Біздің еліміздегі биоалуантүрлілікті сақтаудың тиімді және өзекті шараларына талдау жасалды.

**Түйін сөздер:** Қазақстанның өсімдіктер биоалуантүрлілігі, жойылып бара жатқан өсімдіктер, агробιο-алуантүрлілік.

G.N. Parshina, U. Mukiyanova, L.V. Shabanova

**Preservation and management of biodiversity in Republic of Kazakhstan**

In the current article we have shown the current state of species and genetic biodiversity, the role of biodiversity and possibilities of its use in the Republic of Kazakhstan. Moreover, the information about rare and extinct flora and fauna species has been presented.

The main threats to the disappearance of flora and fauna species and the barriers to the protection and effective management of biodiversity, which occur on systematic, institutional and individual levels, are shown. The actual tasks for biodiversity protection are defined. The analysis of the actual and effective steps in the field of biodiversity protection has been done in our country.

**Keywords:** plants biodiversity, endangered species, agrobiodiversity.