

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Сочинский научно-исследовательский центр

---

**ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ  
РЕГИОНОВ РЕКРЕАЦИОННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ**

**Материалы конференции**

**15 сентября 2001 г.**

Сочи

2002

Для прогнозных оценок стабильности древостоев, в зонах с высокой антропогенной нагрузкой, целесообразно использовать прогностические расчеты запаса древостоев для последующего перехода к определению ожидаемой стабильности.

Исследования экологического режима, структуры, жизнедеятельности и продуктивности лесных экосистем в зонах со средним ведением хозяйства представляют самостоятельную научную и практическую задачу. Антропогенные факторы в этих условиях действуют в комплексе, хотя уровень воздействия каждого из них в отдельности может быть ниже, чем в зонах активной рекреации или локального промышленного загрязнения. Умеренные дозы антропогенного воздействия в рекреационных зонах являются причиной хронических нарушений состояния природной среды на обширных территориях и очень опасны из-за их медленного, но прогрессирующего охвата больших пространств в течение длительного времени. Видимые признаки нарушения появляются лишь после того, когда медленно накопленные изменения преодолевают сопротивление экосистемы, нарушают деятельность ее буферных механизмов, т. е. когда система начинает деградировать. Поэтому трудно, почти невозможно предотвратить или ослабить деградацию на стадии видимых нарушений. К сожалению, методов ранней диагностики нарушения экосистем, пригодных для полевых измерений, не разработано. На территориях с хроническим характером антропогенных воздействий концентрация стрессоров невысокая, поэтому реальных мер не принимается до появления видимых признаков, а когда уже они появляются, для ликвидации нарушений требуется несравнимо больше затрат. Для оценки влияния умеренных концентраций стрессоров на природную среду необходима разработка индикаторных и биоиндикаторных показателей, на основе которых можно было бы достоверно предсказать степень опасности хронических нарушений, вероятность их наступления на данной территории.

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ ГЕРПЕТОФАУНЫ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАВКАЗА**

Б. С. Туниев, КГПБЗ

На Черноморском побережье Кавказа нами было выделено ранее 4 эколого-географические группы или комплекса амфибий и рептилий (Туниев, 1990а; 1994), характеризующихся сходством экологических требований (в первую очередь, характером распределения) и сравнительным совпадением географического распространения.

Внутри каждого из комплексов герпетофауны можно выделить обычные и редкие виды для Черноморского побережья Кавказа, независимо от их официального статуса, к примеру, от вхождения в списки Красных книг бывшего СССР, РФ и Грузии. Более того, ряд

занесённых в Красные книги видов животных в настоящее время обеспечен гарантированной охраной на значительных площадях заповедных территорий и их численность может превышать таковую для видов, традиционно считающихся обычными, не попадающих под нормативные акты охраны и, как следствие, незаметно исчезающих в регионе (Туниев, 1986). Сказанное в полной мере относится и к различным герпетологическим комплексам, неадекватно охваченным охраной. Так, среди представителей восточно-средиземноморского комплекса единственным видом, не вызывающим опасений за свою судьбу, является *Darevskia praticola pontica*. В относительном благополучии пребывают пока *Natrix tessellata* и *Pseudopus apodus*, хотя число мест обитания и численность их повсеместно по побережью сократилась. Все остальные виды в большинстве мест исчезли, и этот процесс продолжается. К примеру, *T. graeca nikolskii* встречавшаяся ранее от Анапы до Пицунды, ныне сохранилась в относительно достаточном числе между Новороссийском и Джубгой и несколько угасающих микропопуляций известны к северу от Лазаревского. На всей остальной территории вид либо исчез, либо представлен единичными особями, не способными к возрождению былых популяций. *Elaphe quatuorlineata* не отмечен на побережье южнее Геленджика, *Lacerta strigata* сохранилась только на мысе Пицунда, *L. media* найдена в Пицунде, Сальме, Анапа-Новороссийском районе. *Triturus karelinii* в настоящее время известен из Лидзавы, Сальме, Сухуми, окр. Адлера, Дагомыса, гг. Б. Чуры и Облего и нескольких точек в окр. Новороссийска. *Coluber najadum* и *C. caspius* также известны из нескольких пунктов между Анапой и Сухуми.

Ни один из восточно-средиземноморских видов герпетофауны, включая широко распространённую *D. praticola* не обеспечен в настоящее время необходимой охраняемой территорией. Кавказский комплекс видов находится в наиболее выгодном положении, в первую очередь, благодаря расположению значительной части ареалов видов на территории Кавказского, Гумистинского и Кинтришского заповедников, Рицинского реликтового и Сочинского национальных парков. Хотя и здесь следует отметить недостаточность территориальной охраны для такого уникального вида, как *Vipera dinniki* образующего полиморфные популяции в бассейне р. Мзымта (Туниев, 1996).

Среди представителей европейского комплекса видов на Черноморском побережье Кавказа в удовлетворительном состоянии находятся популяции широко распространённых *Rana ridibunda*, *Anguis fragilis* и *Coronella austriaca*. Спорадичное распространение *Bufo viridis* и *Natrix natrix* требуют здесь внимания к этим видам. Что же касается *Vipera renardi*, встречающейся в северной части Кавказского побережья, и *Emys orbicularis*, сохранившейся в ряде локалитетов по всему побережью, то применительно к этим видам необходимы срочные меры защиты.

Если отвлечься от региональной заинтересованности в полноте сохранения генофонда амфибий и рептилий, то теоретически можно уповать на сохранение представителей восточно-средиземноморских, кавказских и европейских герпетологических комплексов вне Черноморского побережья Кавказа в остальных частях ареалов видов. При рассмотрении колхидского комплекса для подобного оптимизма места не остаётся. Конечно же, ряд видов возможно длительно сохранить и при существующей сети заповедников. Это относится к *Pelodytes caucasicus*, *Bufo verrucosissimus*, *Darevskia braueri* (за исключением *D. b. szczyrbaki*), *D. derjugini*. С оговорками, это относится к *Triturus vittatus*, *T. vulgaris*, *Darevskia parvula*, *D. mixta*. Вместе с тем, совершенно не охвачены охраной *D. clarkorum* известная из ущелья р. Чарнали на Лазистанском (Понтийском) хребте и г. Мтирала, *D. braueri szczyrbaki*, обитающая в районе мысов Утриши. Практически выпали из-под охраны *I. agilis grusinica*, *Elaphe longissima*, *Natrix megaloccephala* и *Vipera kaznakovi*.

О недостаточности заповедных территорий на Черноморском побережье Кавказа мы уже говорили выше. Национальные парки, памятники природы, как и заказники, останутся объектами посещения и лишены реальной охраны – во всяком случае, применительно к амфибиям и рептилиям. В контексте сказанного, неотложной задачей является создание сети заповедных территорий на побережье и в ряде случаев увеличение площадей уже существующих заповедников (Туниев, 1991; Tuniyev, Nilson, 1993).

1. Для сохранения восточно-средиземноморского комплекса амфибий и рептилий необходимо создать заповедники: Новороссийский, включающий территорию от мысов Утриши и окр. ст. Раевской на северо-западе до г. Папай и окр. ст. Убинской на севере и окр. Джубги на юго-востоке; Гагринский – от р. Псоу и пос. Сальме на северо-западе до нижнего течения Бзыби на юго-востоке, включая узкие ущелья южного склона Гагринского хребта (Жоэква и др). Кроме того, необходимо увеличить территорию Пицунда-Мюссерского заповедника, включив в его состав места обитания локальных популяций полосатой ящерицы и чёрной формы оливкового полоза, а также увеличить территорию Кавказского заповедника, присоединив прибрежные заповедные участки Сочинского национального парка к территории заповедника.

2. Для сохранения колхидского комплекса амфибий и рептилий в России необходимо присоединение к Кавказскому заповеднику всех репрезентативных участков среднегорий и предгорий от среднего течения Аше до р. Псоу, в Абхазии необходимо увеличить территорию Гумистинского заповедника, выделив участки в окр. Цебельды и оз. Амкел; увеличить территорию Кинтришского заповедника в Аджарии, согласно рекомендациям В.М. Мемиадзе (1976), выделив в качестве заповедника всю лесную часть Кинтришского, Дехванского, Чахвисцкальского и Королисцкальского ущелий выше 300-500 м н. у. м. и

дополнительно заповедать 5 небольших участков во внутригорной Аджарии в бассейне р. Аджарисцхали (окрестности Намонастреви, Хабелашвилеби, Оладаури и Даниспарули); создать Лазистано-Шавшетский заповедник, включающий территории Чарнальского ущелья и Шавшетского хребта.

3. Для сохранения европейского комплекса герпетофауны имело бы большое значение создание небольших заповедников на Имеретинской низменности в России; близ оз. Бебесыры в Абхазии; Кобулетских болот и окр. Поти – в Грузии, а также увеличить территорию Пицунда-Мюссерского заповедника, присоединив часть заболоченной Пицундской низменности между Пицундским и Лидзавским участками заповедника.

4. При воплощении в жизнь предлагаемой сети заповедных территорий усилится охрана и кавказского комплекса амфибий и рептилий. Особого акцента заслуживает необходимость включения в состав Кавказского заповедника южного склона хр. Аишха от ручья Содового до существующей границы заповедника на г. Люоб, что позволит в числе прочих видов сохранить уникальную популяцию гадюки Динника.

## **ЗАВИСИМОСТЬ КОРНЕВОЙ ПОДУКТИВНОСТИ ПОДЛЕСКА ОТ РЕКРЕАЦИОННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭДАТОПА**

Г. П. Сидоркина, ФАЭУ

Рост и активная жизнедеятельность корневых систем у всех древесных пород могут протекать только в аэробных условиях при наличии в окружающей среде свободного кислорода (Кошельков и др., 1972; Воронин, 1986). Поэтому антропогенное уплотнение почвы, приводящее к дефициту кислорода или полному анаэробнозису в более глубоких слоях почвы, либо во всей толще, препятствует росту корней и освоению ими почвы (Орлов, 1983), угнетает потребление питательных веществ (Роде, 1965; Орлов и др., 1990), вызывает отмирание молодых корней (Сукачев, 1934; Ткаченко, 1952), а при значительных антропогенных нагрузках – приводит к отмиранию части старых проводящих корней (Спиридонов, 1974). Следствием этих процессов является общее угнетение древесных растений (Голгофская и др., 1967; Казанская, 1975; Репшас, 1978). Снижение биомассы корней, прежде всего, сказывается на усвоении азота, а его умеренный или острый (в зависимости от стадии рекреационной дигрессии) недостаток характерен почти для всех типов леса с нарушенным экотопом (Побединцев, 1979). Однако, показатели биомассы, хотя и имеют большую информативность, все же, не отражают всех зависимостей на уровне популяции. В частности, они не дают возможности охарактеризовать устойчивость подлеска к антропогенным нагрузкам или его реакцию к полноте древостоя. Переведя показатели