



УДК 502.13

ОСОБЕННОСТИ ЭКОСИСТЕМНОГО МОНИТОРИНГА НА ТЕРРИТОРИИ ДОНСКОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

© 2010 Рябина Н.О.

Волгоградский государственный университет.

В статье рассматриваются особенности экосистемного мониторинга как основного направления научно-исследовательской деятельности Донского природного парка Волгоградской области. Важнейшей задачей национальных и природных парков, помимо сохранения и восстановления зональных и др. экосистем, является научно-исследовательская деятельность. Она необходима для обеспечения оперативного управления и планирования деятельности региональных природных парков, в частности для оценки и прогноза экологической обстановки на их территории и за её пределами.

The article deals with peculiarities of ecosystem monitoring as an important part of scientific and research work on Donskoy natural park of Volgograd region. One of the most significant tasks of functioning of national and natural parks, besides preservation and restoration of zonal and other geosystems, is scientific and research work. It is crucial for planning and administration of activity of natural parks, particularly for estimation and prognosis of the ecological situation within and beyond the park territory.

Ключевые слова: геосистема, экосистема, ландшафт, особо охраняемые природные территории, эталонные экосистемы и ландшафты, степь, экосистемный мониторинг.

Key words: geosystem, ecosystem, landscape, specially protected natural territories, etalon ecosystems and landscapes, steppe, ecosystem monitoring.

Основным направлением научно-исследовательской деятельности Донского природного парка являются эколого-географические исследования, главной составляющей которых служит ландшафтно-экологический мониторинг (ЛЭМ) и изучение историко-культурных объектов и комплексов. ЛЭМ представляет синтезированную и выборочную совокупность биологического и геосистемного (ландшафтного) мониторинга [7]. В его структуре выделяется несколько блоков: мониторинг круговорота питательных веществ, мониторинг абиотической миграции веществ, мониторинг абиотических географических компонентов, почвенный мониторинг и мониторинг биотических компонентов (включая ботанический и зоологический мониторинг). Мониторинг эталонных зональных степных экосистем и их антропогенных модификаций является важнейшим звеном биотического блока ЛЭМ. В настоящее время ЛЭМ становится необходимым условием для оценки современного состояния, прогнозирования развития природных и природно-антропогенных геосистем, разработки научно обоснованных программ формирования «культурных ландшафтов» и сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

Основными направлениями биотического блока ландшафтно-экологического мониторинга в ООПТ, в том числе в природных парках, являются наблюдения за состоянием:

- 1) биоразнообразия и качественного состава биоты;
- 2) популяций редких видов растений и животных, включенных в Красные книги регионов и РФ, а также популяций хозяйственно ценных видов;
- 3) эталонных для физико-географического региона наземных и водных экосистем, определяющих природную специфику и (или) ценность ООПТ;
- 4) комплексов и объектов, обладающих наибольшей природоохранной, исторической культурной и (или) эстетической ценностью [6].

Донской природный парк (площадью 60000 га) находится в пределах Малой излучины Дона. Он отличается высокой репрезентативностью и сохранностью природных комплексов, здесь встречаются практически все геосистемы и экосистемы, типичные для подзоны типчакво-ковыльных (сухих) степей, и может рассматриваться как эталонная ключевая ландшафтная и



биологическая территория. Донской природный парк занимает восточную наиболее приподнятую часть физико-географической (ландшафтной) провинции Восточно-Донской пластово-ярусной гряды, в подзоне сухих степей с каштановыми почвами [1, 5]. На высоком правобережье Дона выделяются степные зональные эталонные ландшафты. Здесь на значительной площади сохранились слабоизменённые урочища байрачно-нагорных дубово-липовых лесов, плакорных дубрав и целинные участки ковыльных и разнотравно-злаковых степей на каштановых почвах в пределах ландшафта Донских «Венцов». Также сохранились обширные участки целинных песчаных и «меловых» степей с эндемичными группировками иссопников и тимьянников на выходах туронского мела (K_2t), подстилаемого песками альб-сеномана (K_2al и K_2sm) на территории Подгорского мелового ландшафта [4, 5]. Территория природного парка включает и интразональный ландшафт долины Дона, где представлены геосистемы, типичные для крупных и средних рек степной зоны, включая и восточную окраину Арчедино-Донских песков.

Основой для проведения исследований заповедных территорий по программе ландшафтно-экологического мониторинга является крупномасштабное ландшафтное картографирование. С середины 1990-х годов времени автором проводится систематическое изучение структуры, функционирования и динамики ландшафтов. На основе результатов многолетних полевых работ, дешифрирования разномасштабных космоснимков было проведено ландшафтное районирование и составлен совместно с А.В. Холоденко авторский макет в масштабе 1:25000 «Ландшафтной карты Донского природного парка» с подробным текстовым описанием [4, 5]. Иерархический ряд геосистем территории, отраженный на карте включает зональные и интразональные ландшафты и их структурные морфологические единицы до урочищ включительно.

Целью проводимого экологического мониторинга являются: оценка современного состояния гео- и экосистем; наблюдение и прогноз состояния эталонных, редких экосистем и изменений биотической составляющей геосистем на уровне фоновых, характерных и редких видов, популяций, сообществ, включая биопродуктивность в динамической взаимосвязи с ландшафтными условиями. Особое значение в исследованиях отводилось ботаническому и зоологическому мониторингу, для реализации которого была создана сеть мониторинговых площадок, ландшафтных транссектов, маршрутов для инвентаризационных наблюдений и мониторинга всех видов, расположенных преимущественно на целинных и старозалежных участках. «Ключевые» участки и мониторинговые площадки в основном размещаются в пределах плакорных типов местности на территории заповедного степного ядра и особо охраняемой зоны, охватывающей ландшафт Донских «Венцов» и Подгорский меловой ландшафт, расположенных в северной части парка. Они формируют базу для детальных исследований отдельных географических компонентов, изучения пространственной и временной динамики природных и природно-антропогенных геосистем. В связи с ведущей ролью растительности в регулировании функционирования и динамики локальных и региональных геосистем необходимым являются систематический мониторинг естественных зональных биогеоценозов, а также - мониторинг сукцессионных участков разного возраста, где исследуются процессы самовосстановления биотических компонентов. В ходе полевых сезонов с марта по ноябрь на ключевых участках и транссектах парка проводится системный мониторинг локальных природных и природно-антропогенных геосистем, их структуры, динамики и функционирования. На пяти «ключевых» участках велось определение биопродуктивности ландшафтов. На данных участках были заложены транссекты для наблюдения за динамическими изменениями в фитоценозах, на которых периодически осуществляется кошение с имитацией различных режимов использования травянистого покрова. Изучались в первую очередь целинные зональные экосистемы, находящиеся в спонтанном саморегулирующемся состоянии на плакорах, а также определялась динамика биопродуктивности разновозрастных сукцессий. Также были заложены мониторинговые площадки и транссекты на степных участках, подвергшихся пирогенным воздействиям. Кроме того были выделены целинные «ключевые» участки в пределах Подгорского мелового ландшафта для изучения сезонной динамики эндемичных кальцеофильных сообществ.



В ходе рекогносцировочных и маршрутных исследований проводилось выявление, инвентаризация, оценка состояния и описание экологических условий обитания фоновых, редких и исчезающих видов растений и животных. В результате были выявлены и закартированы места обитания 54 редких и исчезающих видов растений, внесённых в Красные книги РФ и Волгоградской области (тюльпан Геснера (Шренка), птицемлечник Фишера, ковыль перистый, ковыль сарептский, ковыль меловой, клоповник Мейера, дрок донской, полынь солянковидная, наголоватка меловая и др.). Выявленные в ходе инвентаризационных исследований местообитания были нанесены на карту масштаба 1:25000 «Местообитаний редких и экономически ценных видов растений природного парка «Донской» (2005) [2, 3], которая ежегодно дополняется и уточняется. В 2006-2009 гг. были обнаружены и закартированы устойчивые популяции адониса весеннего и волжского, тюльпана Геснера (Шренка) и Биберштейна, брандушки русской, можжевельника казацкого, лука Регеля, левкоя душистого, рябчика русского и др.

Библиографический список

1. Брылёв В.А., Рябинина Н.О. Физико-географическое (ландшафтное) районирование Волгоградской области// Стрежень: научный ежегодник. Вып.2. – Волгоград, ГУ «Издатель», 2001. – С. 12-23.
2. Рябинина Н.О., Холоденко А.В. Инвентаризация и мониторинг редких и исчезающих видов растений природного парка «Донской» Волгоградской области// Заповедное дело: проблемы охраны и экологической реставрации степных экосистем: матер. междунар. конф. - Оренбург, ИПК «Газпромпечатъ», 2009. - С.112-114.
3. Рябинина Н.О., Холоденко А.В. Изучение ландшафтного и биологического разнообразия природного парка «Донской»// Степи Северной Евразии. Мат-лы IV Междунар. симпозиума. – Оренбург: Институт степи УрО РАН, 2006. – С.621-623.
4. Рябинина Н.О., Холоденко А.В. Ландшафтные исследования природного парка Донской// Заповедное дело: проблемы охраны и экологической реставрации степных экосистем: матер. междунар. конф. – Оренбург, Институт степи УрО РАН, 2004. – С. 162-163.
5. Рябинина Н.О., Холоденко А.В. Ландшафтное районирование как основа выделения ключевых ландшафтных и биологических территорий Волгоградской области// Вестник Оренбургского государственного университета. Специальный выпуск (67) «Ключевые природные территории степной зоны Северной Евразии», 2007. - С. 65-72.
6. Стратегия управления национальными парками России. – М.: Изд-во ЦОДП, 202. – 36 с.
7. Чибилёв А.А. Введение в геоэкологию (эколого-географические аспекты природопользования). - Екатеринбург: УрО РАН, 1998. - 124 с.