

УДК 581.9:591.9:502.5(476.2)

В. В. Валетов, В. А. Бахарев

**ФИТО- И ЗООЦЕНЕОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «МОЗЫРСКИЕ ОВРАГИ»**

Введение

Государственный ландшафтный заказник «Мозырские овраги» создан по Постановлению Совета Министров БССР от 21 февраля 1986 года за № 60. Он организован с целью сохранения уникального для Белорусского Полесья балочно-овражного комплекса как природного элемента с разнообразным рельефом развивающейся урбанистической системы, а также с целью охраны находящихся в пределах этой территории уникальных растительных сообществ и произрастающих здесь охраняемых, редких, исчезающих и хозяйственно-полезных видов растений.

Территория заказника с севера ограничивается рекой Припять, улицами Советской и Социалистической; с востока – западной границей Мозырского лесхоза; с юго-запада – деревнями Бобренята и Булавки; с юга – границей Мозырского лесхоза, ул. Интернациональной до ул. Котловца и по ул. Котловца до ул. Мира с пересечением с ул. Шоссейной; с запада – по западной границе г. Мозыря. Южная и юго-западная части заказника непосредственно граничат

с землями колхоза им. Калинина, а юго-восточная и восточная – с землями экспериментальной базы «Криничная». На территории заказника насчитывается 13 оврагов.

Исторически платформа рельефа территории оврагов была заложена в архейскую эру, когда высокие горы западной части современной Беларуси вместе с участком земной коры стали опускаться и началось затопление водами морей, на дне которых происходило накопление осадков. Последующие периоды протерозойской, палеозойской эры способствовали формированию залежей каменной и калийной солей, горючих сланцев. Многочисленные морские трансгрессии и регрессии привели к тому, что в каменноугольный период море сохранилось лишь на юго-западе Беларуси на территории Припятского прогиба. В последующие периоды отмечались крупные перестройки как неживой, так и живой природы: формирование материка Лавразии, освоение животными суши и бурная их эволюция.

Однако решающие события произошли позже, в четвертичный период кайнозойской эры, когда начались неоднократные материковые оледенения. Самое древнее оледенение территории Беларуси произошло около 600 тыс. лет назад, его южная граница доходила до линии Малорита–Бобруйск. Наступившее потепление вызвало таяние ледника, но последующий более мощный ледник (Березинское оледенение – 480 тыс. лет) толстым слоем льда покрыл всю территорию, а формирование Мозырской гряды связано с третьим (Днепровским – 320 тыс. лет) оледенением. Морены возникли из обломков горных пород. Лед при движении сглаживал и шлифовал поверхность, а крупные обломки скал вмержали в лед и двигались на юг из Скандинавии. Край ледника был перерезан многочисленными ручьями, речками от таявшего льда. Особенно активизировался процесс водной эрозии в период наступившего Шкловского потепления. Последующие ледники (Сожский – 220 тыс. лет и Позерский – 65 тыс. лет назад) уже не могли существенно изменить сформировавшуюся гряду, т. к. южные границы их максимального распространения были севернее Полесья. Несомненно, такие катаклизмы отразились на современном рельефе Мозырских оврагов.

В этом отношении ландшафтный заказник «Мозырские овраги» наиболее показателен, т. к. расположен на самой возвышенной и расчлененной части Мозырской гряды, которая протянулась с северо-запада на юго-восток на 33 км, шириной 3–10 км, максимально 14 км.

Мозырские овраги ценны характерными особенностями растительного покрова, наличием в его составе ряда редких, исчезающих и хозяйственно ценных видов растений различного происхождения. Леса здесь представлены шестью основными формациями: сосновой, березовой, дубовой, черноольховой, грабовой и кленовой. Смена лесных формаций и видового состава флоры происходит постепенно в зависимости от изменения почвенного покрова, а также увлажнения, экспозиции склонов и т. д. Наиболее богаты видами дубравы снытевые, грабник кисличный. Это связано с тем, что именно эти леса расположены на самых богатых почвах. Наименьшее количество видов в кустарниково-травяном ярусе произрастает на бедных почвах – в разнотравных, мшистых и лишайниковых сосняках. Наибольшее распространение в лесах имеют виды семейств сложноцветных, бобовых, злаковых, гвоздичных и лютиковых. В зависимости от простирания оврагов и болот, от экспозиции склонов, их крутизны, глубины на них развиваются различные типы растительного покрова.

Растительность определила условия обитания животных. Данная работа является попыткой увязать фито- и зооценотические особенности уникального природного комплекса.

Данная работа является попыткой провести синтез разнообразной информации, собранной в период 1997–2006 года при исследованиях учеными биологического факультета УО МГПУ им. И. П. Шамякина, сотрудниками Института экспериментальной ботаники им. Купровича НАН Беларуси и авторами данной работы в том числе.

Флора заказника изучалась традиционным маршрутным и полустационарным методами флористических и геоботанических исследований. Основными объектами изучения служили флоротопологические комплексы конкретных экотопов и урочищ [1], [2] как элементарные флористические системы топологического уровня размерности [3], [4]. В работе использованы материалы, полученные в ходе анализа полевых флористических и геоботанических описаний, гербарных сборов, хранящихся в различных гербариях, а также в литературных источниках. Они отражают современный уровень изученности данной территории и обобщают сведения обо всех обнаруженных к настоящему времени видах растений.

Анализ зооценологических особенностей проводился по фоновым видам позвоночных животных, где использовались методы полевых исследований [5] и решалась первостепенная задача – выявление видового состава животных, обитающих на территории заказника. Основным методом выявления видов наземных позвоночных служили результаты учетов на маршрутах, заложенных в 11 оврагах, во время всех четырех сезонов года. Мелких млекопитающих отлавливали живоловками. Учет птиц велся в период максимальной активности (в утренние часы) стандартным методом, применяемым в лесной зоне: на трансекте шириной 50 метров проложенной по всему изучаемому оврагу. Учеты велись, как минимум, в трехкратной повторности. Для определения видовой принадлежности птиц в некоторых случаях использовался справочник [6].

Учеты пресмыкающихся велись на полосе шириной 3 метра и протяженностью не менее 1000 м. Земноводных изучали аналогичным методом с модификациями: в некоторых случаях проводили учет по береговой линии р. Припять, а квакш и жерлянок весной изучали в сумеречные часы по голосовой активности.

Результаты исследования и их обсуждение

Лесотипологическая структура заказника представлена в таблице 1, из которой следует, что преобладающие и породами являются береза и сосна, которые и формируют условия обитания животных. Ниже приводится характеристика этих двух основных формаций.

Таблица 1

Типологическая структура лесов заказника (по данным лесоустройства)

| № п/п | Серия типов лесов | Площадь по преобладающим породам, га | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------|--------------------------------------|-----|-------|------|-------|------|--------------|--------|-------|--------|-------|-----|
| | | сосна | ель | дуб | граб | ясень | клён | акация белая | береза | ольха | тополь | итого | в % |
| 1 | Вересковая | 6,4 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 6,4 | 1 |
| 2 | Мшистая | 62,9 | 1,0 | – | – | – | – | – | 26,1 | – | – | 90,0 | 10 |
| 3 | Орляковая | 99,4 | 2,8 | 144,4 | – | – | 0,5 | – | 376,6 | – | 3,6 | 627,3 | 70 |
| 4 | Кисличная | 14,2 | 0,9 | 26,3 | 2,2 | 5,1 | – | – | 16,4 | 13,5 | – | 78,6 | 9 |
| 5 | Крапивная | – | – | – | – | – | 0,6 | 12,7 | – | 56,1 | 1,2 | 70,7 | 8 |
| 6 | Приручейно-травяная | 11,5 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 11,5 | 1 |
| 7 | Папоротниковая | – | – | – | – | – | – | – | – | 4,0 | – | 4,0 | – |
| 8 | Таволговая | – | – | – | – | – | – | – | – | 8,2 | – | 8,2 | 1 |
| | Итого | 194,4 | 4,7 | 170,7 | 2,2 | 5,1 | 1,1 | 12,7 | 419,1 | 81,8 | 4,9 | 896,7 | 100 |
| | В % | 21 | <1 | 19 | 2 | <1 | <1 | 1 | 47 | 9 | <1 | | 100 |

Бородавчатоберезовые леса являются интразональной формацией. В Мозырских оврагах отмечаются грабово-березовые и дубово-грабовоберезовые. Формация бородавчатоберезовых лесов, образовавшаяся в результате антропогенных воздействий, занимает 12,0% общей лесопокрытой площади республики или 47% лесопокрытой площади заказника [7]. Бонитеты березняков в зависимости от почвенно-грунтовых условий колеблются от Iа до V класса.

На более богатых перегнойно-глеевых и торфянисто-глеевых увлажненных почвах в состав древостоя в различных соотношениях входит и береза пушистая. Преобладание того или другого вида березы часто зависит от положения вырубаемых насаждений по отношению к очагам обсеменения.

В бородавчатоберезовых лесах, производных от сосняков, выделено восемь и в производных от еловых и дубовых – девять типов леса. В заказнике наиболее представленным является березняк орляковый. В десять раз меньшую площадь занимает березняк мшистый, а на третьем месте находится березняк кисличный.

Березняк орляковий (*Betuletum pteridiosum*). Занимає 42% площі лісов заповідника. Його фітоценози формуються на пологіх підвищеннях і на верхніх частих схилів. Рельєф слабоволнистий. ґрунти дерново-подзолисті супіщані, нерідко з прослойками суглинку, свіжі, іноді декілька сухуваті к вершинам схилів оврагів. По характеру едафотопу це суборі. Преобладає древостій I бонітету, рідше зустрічається II клас. Склад древостоя: 8–10Б(б) до 2СДЕОсГ.

Березняк мшистий (*Betuletum pleuroziosum*). Розповсюджений на 3% всіх лісів. Занимає підвищені місцезнаходження. Рельєф рівний або слабоволнистий. ґрунти дерново-подзолисті піщані, часто з прослойками супіс, свіжі. Бонітет берези II–I класів. Склад древостоя: 6–10Б(б) до 4СОсЕ. Тут сильно розвинутий нижній ярус із зелених мхів.

Березняк кисличний (*Betuletum oxalidosum*). Зустрічається невеликими ділянками на плато, часто на пологіх схилах і в типологічній структурі бородавчатоберезових лісів займає близько 2% площі. ґрунти дерново-подзолисті, багатослойні, по механічному складу частіше супіс або зв'язні піски, підстилаються суглинками, свіжі. Цей тип березняка є похідним від суборі.

Основні ліси займають більш половини всієї лісопокривної площі Білорусії (57,6%), відповідно 22% площі лісов заповідника.

Фітоценози сосняків характеризуються такими середніми таксаційними показателями: вік 38 років; бонітет II, 3; повнота 0,71; запас 120 і приріст 3,14 м³/га.

В формування соснових лісів входить 5 типів лісу, яких ми вкратці коснемося нижче, відзначивши найважливіші складові їх асоціації.

Сосняк орляковий (*Pinetum pteridiosum*). Широко розповсюджений тип лісу (11% від площі лісов заповідника). Приурочений до підвищених місцезнаходжень і верхніх частям схилів, але з більш багатими дерново-подзолистими, супіщаними ґрунтами, ніж сосняк мшистий. Склад древостоя складний (7–10С до 3ЕДБ(б)ОсГ) і іноді примішується граб, який іноді навіть утворює виражений другий ярус. Бонітет сосни високий, досягає I–Ia класів. Асоціації: дубняково-орлякова, грабняково-орлякова, березово-орлякова, осиново-орлякова, лещиново-орлякова, мшисто-орлякова, ракитниково-орлякова.

Сосняк мшистий (*Pinetum pleuroziosum*). Менш розповсюджений тип лісу (7% від всіх лісів), займає легка підвищені, рівні або хвилясті місцезнаходження. Обирає дерново-подзолисті, піщані (більш гумусовані, ніж в попередніх типах лісу), іноді легкопідзолисті, свіжі ґрунти. Склад древостоя: 7–10С до 3ЕБ(б)Ос, іноді Д. Бонітет в основному II, часто підвищується в бік I класу. Число асоціацій зростає. Описані березово-мшиста, осиново-мшиста асоціації.

Сосняк кисличний (*Pinetum oxalidosum*). Занимає 2% площі лісов. Сосняк кисличний розташований на плато, нижніх частих схилів і пологіх підножжів. ґрунти свіжі, дерново-подзолисті, легкопідзолисті, а також піщані і супіщані, підстиляються суглинком. Склад древостоя ще складніший, ніж в сосняку орляковому, нерідко двохъярусний. В першому ярусі 6–10С до 4ЕДБ(б)ЛпОс, во другому – дуб, ель, граб. Відноситься до найбільш продуктивних сосняків. Їх бонітет виключно високий (Ia–I класів). Часто зустрічаються асоціації дубняково-кислична, грабняково-кислична, кленово-кислична, липняково-кислична, березово-кислична, осиново-кислична, лещиново-кислична.

Сосняк приручійно-трав'яний (*Pinetum fontinale-herbosum*) (1%). Зустрічається поблизу ручьїв або річок. Сосняк приручійно-трав'яний грає водоохоронну і водорегулюючу роль, його необхідно зберігати. ґрунти перегнійно-глеєві, торф'янисто-глеєві, підстиляються породами різного механічного складу (пісок, супіс), дуже сирі, проточні. Склад древостоя (6–10С до 4Ол(ч)Б(б)Б(п)ЕОс) добре відображає низинні умови місцезростання наявністю ольхи чорної і берези пушистої. Бонітет сосни коливається від II до III класу. Представлений такими асоціаціями: ольхово-приручійно-трав'яний, березово-приручійно-трав'яний, осиново-приручійно-трав'яний, папоротниково-приручійно-трав'яний, таволгово-приручійно-трав'яний.

Сосняк вересковий (*Pinetum callunosum*). Найменш розповсюджений тип лісу (менше 1%). ґрунти дерновоподзолисті, піщані, декілька сухуваті. Склад древостоя: 8–10С до 2Б(б)Ос, бонітет III(II). Асоціації: березово-верескова, вейниково-верескова, толокнянково-верескова.

Изучение зооценотических особенностей природного комплекса показало четкую корреляцию качественного и количественного состава позвоночных с типами леса. На исследованной территории выявлено и описано 68 видов позвоночных животных. Часть из них здесь зафиксирована как мигранты (косуля, кабан, ряд видов птиц). Однако распределение животных по территории оврагов весьма разнообразно. Это более наглядно можно проследить по самой многочисленной группе позвоночных – птицам.

Они наиболее показательны в смене экологических условий оврагов. Здесь отмечается изменение видового состава, плотности от начала оврага к его устью. Например, при обследовании оврага № 8 у его начала в июне 2005 года в районе Кургана Славы был зарегистрирован следующий видовой состав птиц (табл. 2).

Таблица 2

Видовой состав и относительная плотность птиц у начала оврага № 8

| № п/п | Вид* | % от общего числа встреченных особей |
|-------|-----------------------|--------------------------------------|
| 1. | Большой пестрый дятел | 0,1 |
| 2. | Мухоловка пеструшка | 0,2 |
| 3. | Желтая трясогузка | 0,3 |
| 4. | Грач | 0,5 |
| 5. | Пеночка теньковка | 0,9 |
| 6. | Овсянка обыкновенная | 1,1 |
| 7. | Большая синица | 1,1 |
| 8. | Скворец обыкновенный | 1,8 |
| 9. | Пеночка трещетка | 2,0 |
| 10. | Иволга | 2,1 |
| 11. | Сорока обыкновенная | 3,0 |
| 12. | Пеночка весничка | 3,1 |
| 13. | Сизый голубь | 5,0 |
| 14. | Белая трясогузка | 7,3 |
| 15. | Серая ворона | 6,1 |
| 16. | Садовая славка | 8,5 |
| 17. | Зяблик | 13,0 |
| 18. | Стриж | 14,8 |
| 19. | Деревенская ласточка | 30,0 |

Примечание: список видов птиц составлен в порядке возрастания встречаемости по всей длине оврага.

К устью оврага видовой состав снизился на четыре вида и не встречены желтая трясогузка, пеночки: трещотка, весничка и иволга.

Относительная плотность поселений птиц в оврагах существенно колеблется. Например, летние учеты показали, что фоновым видом являются ласточки (до 30% всех птиц на учетном маршруте), черный стриж (соответственно – 14,8%), а остальные виды птиц составляют от 0,1 до 8,5%. Причем в разных оврагах соотношение может иногда существенно меняться. Например, если в овраге № 8 деревенская ласточка составляла 9%, то в овраге № 4 – 37% всех учтенных птиц. Менее подвержена колебаниям плотность поселений серой вороны, славков, пеночек, зябликов.

Из пресмыкающихся на территории оврагов отмечены три вида: две ящерицы и одна змея.

Приведенные фито- и зооценотические характеристики свидетельствуют, что основные леса сформированы вторичным возобновлением, а приведенный видовой состав говорит о большой степени синантропизации. Действительно, из приведенных в таблице 19 видов птиц 11 видов в определенной мере связаны с поселениями человека. Анализ видового состава пресмыкающихся и земноводных полностью отражает лесотипологическую структуру заказника. Из рептилий здесь отмечены лишь прыткая, живородящая ящерица и уж обыкновенный. Первый вид характерен для сосняков, а второй – для более влажных лесов. Таковыми могут быть некоторые березняки. Уж обыкновенный отмечен по берегу р. Припяти. Скорее всего это мигрирующий по реке вид.

Из 9 видов земноводных лишь пять можно считать аборигенами, а остальные распространились в результате синантропизации ландшафта.

Таким образом, приведенные результаты свидетельствуют, что природный комплекс «Мозырские овраги» претерпел существенные изменения своего первоначального облика.

Выводы

1. Доминирующими формациями лесов заказника являются березняки (47%), сосняки (21%), дубравы (19%). Это позволяет предположить, что изначальный фитоценотический комплекс заказника (дубравы) сохранился лишь частично, а основную лесопокрытую площадь (березняки и сосняки – 68%) составляют леса вторичного возобновления.

2. Видовой состав позвоночных (более 50%) представлен синантропными видами или животными, чьи местообитания связаны с преобладающими лесными формациями. Мозырские овраги выполняют роль коридора миграций многих видов позвоночных животных – как птиц, так и млекопитающих.

3. Ландшафтный комплекс «Мозырские овраги» является уникальным памятником, реликтом ледниковых эпох и заслуживает несомненного внимания и заботы.

Литература

1. Вынаев, Г. В. Экологологический и флористический аспекты изучения и охраны реликтовых растений и флоротопологических комплексов / Г. В. Вынаев, А. В. Кожаринов. – Минск, 1981. – 13 с. – Деп. в ВИНТИ 28.05.1981, №2527-81.

2. Вынаев, Г. В. О понятии «флора» и задачи науки о флоре / Г. В. Вынаев // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики / Г. В. Вынаев. – Л., 1987. – С. 28–30.

3. Сочава, В. Б. Введение в учение о геосистемах / В. Б. Сочава. – Новосибирск : Наука, 1978. – 319 с.

4. Юрцев, Б. А. Флора как природная система / Б. А. Юрцев // Бюлл. МОИП. Отд. биол. – 1982. – Т. 8, Вып. 4. – С. 3–22.

5. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе / В. М. Константинов [и др.]. – М. : Академия, 1999. – 200 с.

6. Птушки Еўропы / агульн. рэд. М. Нікіфараў. – Варшава : Навук. выдавецтва ПВН. – 2000. – 350 с.

7. О некоторых аспектах накопления тяжелых металлов в почвах и растительности заказника «Мозырские овраги» / В. В. Валетов [и др.] // Экологические проблемы Полесья и сопредельных территорий : материалы IV Межд. науч.-практ. конф., Гомель, октябрь 2002 г. – Гомель, 2002. – С. 29–30.

Summary

The plants of reserve were researched by the method of lines in various forests (pine forest and birch wood). Vertebrate animals were researched in eleven (11) ravines by the method of lines.

The results showed the interdependence of animals with different kinds of forests.

Поступила в редакцию 22.03.07