

Фауна наземных моллюсков лесов ландшафтного ядра Владимирского ополья на примере лесного массива «Андреевский лес»

С.С. Азовцев

Владимирский государственный университет, г. Владимир

Ключевые слова: наземные моллюски, ополье, леса, фауна

Владимирское ополье – сложное природно-антропогенное образование, представленное на данный момент совокупностью территорий различного типа землепользования от ежегодно обрабатываемых полей и лугов до залежей, от естественно сформировавшихся лесов в неудобьях до искусственных древесных насаждений. Границы Опожья определяются границами распространения серых лесных почв, которые отличаются высокой плодородностью и активно используются человеком, по меньшей мере, последние пару тысяч лет (Трифонов, 2000; Романов, 2008). Особенный интерес, в изучении данной территории, вызывают условно реликтовые ландшафтные образования, в которых хозяйственная деятельность человека была минимальна.

Началом исследования наземных моллюсков Владимирского ополья послужила работа по фауне и населению наземных моллюсков ООПТ «Лесной парк «Дружба» – в черте города Владимира, затем были проведены сборы на территории ООПТ «Барский лес» в 10 км к северу от г. Владимира (Азовцев, 2018). Логичным продолжением работы было изучение лесных массивов ландшафтного ядра Владимирского ополья. Одним из таковых, а также наиболее крупных и доступных, является лесной массив Андреевский лес в 30 км на северо-запад от г. Владимира.

Цель работы – изучение фауны наземных моллюсков лесного массива Андреевский лес. **Задачи:**

1. Произвести сбор проб лесной подстилки на территории лесного массива Андреевский лес;
2. Изучить малакофауну в различных растительных ассоциациях лесного массива Андреевский лес;
3. Сравнить полученные данные с уже имеющимися по югу Опожья.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Андреевский лес – лесной массив неподалеку от сел Небылое и Андреевское Юрьев-Польского района Владимирской области,

сформировавшийся на водоразделе высотой до 215 м, изрезанном глубокими оврагами и балками – следами деятельности притоков р. Яхромы и площадью 400 га. По данным Л.И. Красовского (1948 г.) в 40-е годы XX века этот массив представлял собой осиново-широколиственный лес, в котором полностью отсутствовали ель и сосна, однако сейчас это сложный смешанный лес. Чтобы наилучшим образом организовать работы были выбраны четыре участка: первый – орешниковый подрост (на месте вырубки, темные высокоплодородные почвы); второй – сосновые насаждения (полностью измененное местообитание, суглинистые малоплодородные почвы); третий – осиновый лес (условно не измененный, темные высокоплодородные почвы); четвертый – дубовый лес (на склонах оврагов и балках, темные высокоплодородные почвы) (Трифонов, Романов, 2000).

Работа в Андреевском лесу проводилась в сентябре и октябре 2021, 2022 годов. Для сбора моллюсков был использован стандартный метод проб лесной подстилки - в наиболее однородных, по флористическому составу, биотопах на выбранных участках закладывались учетные площадки 1 на 1 метр, в которых методом конверта брали 5 проб 25 на 25 и на 5 см, пробы упаковывались в пластиковые пакеты и в камеральных условиях разбирались вручную. Всего взято 240 проб (по 60 проб на каждой площадке), в которых обнаружено 3221 экземпляр наземных моллюсков.

Для сравнения фаун исследованных местообитаний был использован коэффициент Жаккара, рассчитываемый в программе Past 3.0. Видовые названия и структура таксонов приведены по И.В. Балашову (2016).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На территории лесного массива Андреевский лес выявлено 23 вида наземных моллюсков, относящихся к 14 семействам (табл. 1). Наибольшее число видов характерно для семейств Vertiginidae (3), Valloniidae (3), Cochlicopidae (3).

В результате сравнения видового состава наземных моллюсков лесного массива Андреевский лес с малакофаунами некоторых лесов юга Владимирского ополья видно, что различие составляет 0.6 (рис. 1). На территории Андреевского леса обнаружено 2 вида, не встречающихся в ООПТ «Лесной парк «Дружба» и Барский лес: *Vertigo substriata*, *Succinella oblonga*.

Наибольшее видовое разнообразие проявляется в наименее антропогенно измененных участках с преобладанием в древостое осины (20 видов) и дуба (18 видов), отличающихся друг от друга на 8 видов. Бедные, по видовому составу наземных моллюсков, измененные местообитания – сосновые насаждения (17 видов) и орешниковый подрост (17), отличающихся на 6 видов (см. табл. 2).

Таблица. Малакофауны лесных массивов юга и ландшафтного ядра Владимирского ополья и участков лесного массива Андреевский лес

Название	А	Б	В	В1	В2	В3	В4
<i>Aegopinella nitidula</i>	+	+	–	–	–	–	–
<i>Acanthinula aculeata</i>	–	–	+	–	+	–	–
<i>Bulgarica cana</i>	+	–	–	–	–	–	–
<i>Carychium minimum</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cochlicopa lubrica</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cochlicopa lubricella</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cochlicopa nitens</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cochlodina laminata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Columella aspera</i>	+	+	+	+	+	+	–
<i>Discus uderatus</i>	+	+	+	–	–	–	–
<i>Ena montana</i>	+	–	–	–	–	–	–
<i>Euconulus fulvus</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Laciniaria plicata</i>	+	–	–	–	–	–	–
<i>Macrogastra plicatula</i>	+	–	–	–	–	–	–
<i>Perforatella bidentata</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Perpolita hammonis</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Punctum pygmaeum</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ruthenica filograna</i>	+	+	+	+	–	–	–
<i>Vallonia costata</i>	+	+	+	–	+	–	+
<i>Vallonia excentrica</i>	+	+	+	–	+	–	–
<i>Vertigo modesta</i>	–	–	+	+	–	–	+
<i>Vertigo pusilla</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Vertigo substriata</i>	–	–	+	+	+	+	+
<i>Vitrea crystallina</i>	+	+	+	+	–	+	–
<i>Vitrina pellucida</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Zonitoedes nitidus</i>	+	+	–	–	–	–	–
<i>Arion fasciatus</i>	+	+	–	–	–	–	–
<i>Deroceras reticulatum</i>	+	+	–	–	–	–	–
<i>Euomphalia strigella</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Fruticicola fruticum</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Helix pomatia</i>	+	–	–	–	–	–	–
<i>Krynckillus melanocephalus</i>	+	+	–	–	–	–	–
<i>Limax cinereoniger</i>	+	–	–	–	–	–	–
<i>Malacolimax tenellus</i>	+	–	–	–	–	–	–
<i>Succinea putris</i>	+	+	–	–	–	–	–
<i>Succinella oblonga</i>	–	–	+	+	–	–	+
<i>Discus rudersatus</i>	–	–	–	+	–	+	–
	32	25	23	20	18	17	17

Примечание. А – ООПТ «Лесной парк «Дружба»; Б – ООПТ «Барский лес»; В – Андреевский лес, в т.ч. В1 – Осиновый лес, В2 – Дубовый лес, В3 – Со-
сновые насаждения, В4 – Орешниковый подрост.

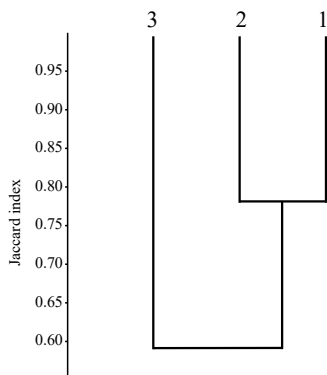


Рисунок 1. Дендрограмма сходства малакофаун лесов юга Владимирского ополья и ландшафтного ядра (коэффициент Жаккара, метод парного сравнения). 1 – ООПТ «Лесной парк «Дружба», 2 – ООПТ «Барский лес», 3 – Андреевский лес.

Как видно из дендрограммы, сходство всех участков лесного массива Андреевский лес достаточно велико, однако наиболее схожими по видовому составу являются участки с осиной и сосной (0.85), вместе объединяются и орешниковый подрост с дубовым лесом (0.75) (рис. 2). Общими для всех четырех участков являются 14 видов.

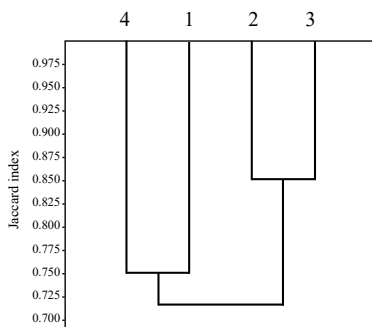


Рисунок 2. Дендрограмма сходства малакофаун участков лесного массива «Андреевский лес» (коэффициент Жаккара, метод парного сравнения). 1 – орешниковый подрост, 2 – сосновые насаждения, 3 – осиновый лес, 4 – дубовый лес.

ВЫВОДЫ

1. Сходство с лесами юга Ополья составляет 0.6. Два вида встречены впервые (*V. substriata*, *S. oblonga*).
2. Наибольшее видовое разнообразие проявляется в наименее антропогенно измененных участках с преобладанием в древостое

осины (20 видов) и дуба (18 видов), отличающихся друг от друга на 8 видов. Общими для всех четырех участков являются 14 видов. Только в одном участке встречены: *A. aculeata* (дубовый лес) и *R. filograna* (осиновый лес), а также *V. excentrica* (дубовый лес).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Азовцев С.С., Романов В.В. Особенности фауны наземных моллюсков ООПТ Лесной парк «Дружба» г. Владимир // Экология речных бассейнов: Труды 9-й Междунар. науч.-практич. конф Владимир: Изд-во ВлГУ, 2018. С. 123–126.
- Балашов И.В. Фауна Украины Моллюски Стебельчатоглазые (*Stulommatophora*). Киев: Наукова думка, 2016. 560 с.
- Красовский Л.И. Растительность лесов Владимирского ополья. Дисс. ... канд. биол. наук. Ярославль, 1948. 120 с.
- Романов В.В. Ландшафты владимирской области. Ч. 1. Ландшафты Смоленско-Московской провинции. Владимир: Изд-во Владимирского гос. ун-та, 2008. 56 с.
- Трифорова, Т. А., Романов В.В. Почвенно-ландшафтное районирование Владимирского ополья // Почвоведение. 2000. № 9. С. 47–53.

ИЭРиЖ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ
РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ



**Совет молодых
учёных ИЭРиЖ**

Экология: факты, гипотезы, модели. Материалы конф. молодых
Э 40 ученых, 17–21 апреля 2023 г. / ИЭРиЖ УрО РАН — Екатеринбург:
ООО Универсальная Типография «Альфа Принт», 2023. — 284 с.

В сборнике опубликованы материалы Всероссийской конференции молодых ученых «Экология: факты, гипотезы, модели», посвященной Международному году фундаментальных наук. Конференция проходила с 17 по 21 апреля 2023 г. на базе Института экологии растений и животных УрО РАН. Организаторами мероприятия выступили ИЭРиЖ УрО РАН, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина и Информационный центр по атомной энергии.

Работы участников конференции молодых ученых были представлены в форме устных и постерных докладов в рамках традиционного конкурса научных работ. Представленные исследования были посвящены проблемам дендрохронологии и структуре сообществ в контексте климатогенной и антропогенной динамики, многоуровневому изучению биоразнообразия, анализу ископаемых остатков и экологических закономерностей эволюции, выявлению механизмов инвазии чужеродных видов, а также популяционным аспектам экотоксикологии.

*В оформлении обложки использована фотография фотоконкурса конференции
Болдырева Степана Леонидовича.*

ISBN 978-5-6048857-5-8



9 785604 885758

© Авторы, 2023

© ИЭРиЖ УрО РАН, 2023

© ООО **Универсальная Типография**