

**ПРОБЛЕМЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ НАСЕКОМЫХ
НА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ
(НА ПРИМЕРЕ МОРДОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА)**

А.Б. Ручин

ФГБУ «Заповедная Мордовия»,

ул. Красная 30, г. Саранск, 430005,

e-mail: ruchin.alexander@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2653-3879>

Рассмотрены сведения о биоразнообразии насекомых Мордовского заповедника (Европейская Россия). К 2024 г. фауна включает 5983 вида. Отмечены основные проблемы, которые появляются при проведении подобных крупномасштабных исследований.

Ключевые слова: биоразнообразии, новые виды, европейская часть России.

**PROBLEMS OF INSECT INVENTORY IN SPECIALLY
PROTECTED AREAS (USING THE EXAMPLE
OF THE MORDOVIA STATE NATURE RESERVE)**

A.B. Ruchin

Information on the biodiversity of insects of the Mordovian Nature Reserve (European Russia) is considered. By 2024, the fauna has 5983 species. The main problems that arise when conducting such significant research are noted.

Keywords: biodiversity, new species, European part of Russia.

Постепенно осваиваются всё больше и больше земель, которые включаются в оборот, необходимый человеку. Остается всё меньше возможностей для сохранения других видов на планете [6]. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) являются краеугольным камнем сохранения биоразнообразия. Поэтому общая площадь ООПТ нуждается в увеличении [5]. Особенно важно сохранение не только крупных животных, на которых обычно ориентировано природоохранное сообщество, а именно биоразнообразия в целом.

Немалую роль в биоразнообразии наземных охраняемых территорий вносят насекомые. Утрата их биоразнообразия привлекает внимание в последние годы, но многие проблемы препятствуют прогрессу в его сохранении [7]. Одной из проблем является полное и всестороннее изучение биоразнообразия насекомых. На примере Мордовского заповедника показано, как изучалась энтомофауна ООПТ с момента его учреждения (1936 г.) по настоящее время. Первые сведения об энтомофауне были получены в экспедиции 1936 года [2]. Далее обработка летописей природы Н.Н. Плавильщиковым (1964) позволила сформировать

список из 1047 видов, некоторые из которых впоследствии не были подтверждены. Основные методы сборов в обоих случаях были – отловы сачками и на свет на ограниченной территории. До 1986 г. применялись почвенные ловушки и более скрупулезные сборы многими учеными. Опубликованная сводка [3] всех известных к этому времени сведений включала 1413 видов. С 2008 г. нами начаты планомерные работы по инвентаризации биоразнообразия насекомых. К 2011 г. фауна уже включала 1857 видов. С этого времени значительно расширена площадь территории, которая изучалась, привлечены многие специалисты по отдельным группам. С 2015 г. стали использоваться оконные ловушки, с 2018 г. – кроновые ловушки с приманками, с 2020 г. – желтые тарелки и ловушки Малеза [4]. К 2024 г. достоверное биоразнообразие насекомых Мордовского заповедника включает 5983 вида. Наибольшее биоразнообразие характерно для трех отрядов: Coleoptera (32% от общего числа видов), Lepidoptera (20%) и Diptera (19%). Понятно, что эти группы вместе с Hymenoptera практически на всех континентах являются основой биоразнообразия наземных экосистем. Мы думаем, что эти отряды также еще не полностью изучены и видовое разнообразие их не до конца выявлено. Также с территории заповедника были описаны три новых для науки вида Diptera (*Earomyia mordovia*; *Lonchaea cryptica*; *Lydella villosiventralis*), а также впервые для России и Европы зарегистрировано уже более 30 видов. Таким образом, за время наших исследований (с 2008 по 2023 гг.) было обнаружено 4570 видов, что в 3,2 раза более, чем с 1936 по 1986 гг.

На наш взгляд, самые актуальные проблемы при инвентаризации биоразнообразия насекомых можно сгруппировать следующим образом: 1) труднодоступность многих территорий из-за отсутствия дорог, просек и пр. (соответственно, не все биотопы могут быть вовлечены в процесс исследования); 2) традиционность использования не более двух методик при значительно большем их разнообразии; 3) отсутствие квалифицированных сборщиков; 4) отсутствие узких специалистов по систематическим группам; 5) традиционное отсутствие финансов; 6) отсутствие заинтересованности должностных лиц.

Материалы написаны за счет гранта Российского научного фонда (проект № 22-14-00026), исследования на территории Мордовского заповедника проведены в рамках госзадания Минприроды России по теме НИР № 1-22-31-4.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Плавильщиков Н.Н. Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им/ П.Г. Смидовича. 1964. Вып. 2. С. 105–134.
2. Редикорцев В.В. Материалы к энтомофауне Мордовского государственного заповедника // Фауна Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. Комитет по заповедникам при Президиуме ВЦИК. М., 1938. С. 137–146.
3. Ручин А.Б. Первые дополнительные материалы к энтомофауне Мордовского государственного природного заповедника // Труды Мордовского госу-

дарственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. Вып. IX. 2011. С. 150–182.

4. Ручин А.Б. Пятые дополнительные материалы к энтомофауне Мордовского заповедника // Труды Мордовского государственного природного заповедника им/ П.Г. Смидовича. 2022. Вып. 30. С. 5–34. DOI: 10.24412/cl-31646-2686-7117-2022-30-5-34.
5. Gray C., Hill S., Newbold T. et al. Local biodiversity is higher inside than outside terrestrial protected areas worldwide // *Nat. Commun.* 2016. Vol. 7. pp. 12306. <https://doi.org/10.1038/ncomms12306>.
6. Kremen C., Merenlender A.M. Landscapes that work for biodiversity and people // *Science*. 2018. Vol. 362. P. eaau6020 DOI:10.1126/science.aau6020.
7. Lehmann G.U.C., Bakanov N., Behnisch M. et al. Diversity of Insects in Nature protected Areas (DINA): an interdisciplinary German research project // *Biodivers. Conserv.* 2021. Vol. 30. pp. 2605–2614. <https://doi.org/10.1007/s10531-021-02209-4>.

REFERENCES:

1. Plavilshchikov N.N. A list of insect species found on the territory of the Mordovia State Nature Reserve. *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*, 1964, vol. 2, pp. 105–134. (In Russ.).
2. Redikortsev V.V. Materials to the entomofauna of the Mordovia State Nature Reserve. In: *Fauna of the Mordovia State Nature Reserve: Scientific Results of the Zoological Expedition under the Guidance of Prof. S.S. Turov in 1936*. Moscow. 1938, pp. 137–146. (In Russ.).
3. Ruchin A.B. The first additional materials to the entomofauna of the Mordovia State Nature Reserve. *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*. Iss. IX, pp. 150–182. (In Russ.).
4. Ruchin A.B. Fifth additional materials to the entomofauna of the Mordovia Reserve. *Proceedings of the Mordovia State Nature Reserve*, 2022, iss. 30. pp. 5–34. DOI: 10.24412/cl-31646-2686-7117-2022-30-5-34. (In Russ.).
5. Gray C., Hill S., Newbold T. et al. Local biodiversity is higher inside than outside terrestrial protected areas worldwide. *Nat. Commun.*, 2016, vol. 7, pp. 12306. <https://doi.org/10.1038/ncomms12306>.
6. Kremen C., Merenlender A.M. Landscapes that work for biodiversity and people. *Science*, 2018, vol. 362, pp. eaau6020 DOI:10.1126/science.aau6020.
7. Lehmann G.U.C., Bakanov N., Behnisch M. et al. Diversity of Insects in Nature protected Areas (DINA): an interdisciplinary German research project. *Biodivers. Conserv.*, 2021, vol. 30, pp. 2605–2614. <https://doi.org/10.1007/s10531-021-02209-4>.