

Гостевской Никита Владимирович

бакалавр, студент

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
педагогический университет им. И.Н. Ульянова»

Ленгесова Наталья Анатольевна

канд. биол. наук, доцент, заведующая кафедрой,
ведущий научный сотрудник

Научно-исследовательский центр фундаментальных и прикладных
проблем биоэкологии и биотехнологии ФГБОУ ВО «Ульяновский
государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова»
г. Ульяновск, Ульяновская область

ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА СЕМЕЙСТВА STAPHYLINIDAE (COLEOPTERA) ЭКОСИСТЕМ РЕСПУБЛИКИ КОМИ И УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: в статье представлены результаты исследования таксономической структуры семейства *Staphilinidae* (Coleoptera) в Старомайнском заливе Ульяновской области и Республике Коми. Проведен анализ и сравнение видового состава стафилинид. Полученные данные могут быть использованы при составлении региональных кадастров беспозвоночных, а также в системе экологического мониторинга и при разработке природоохранных мероприятий.

Ключевые слова: стафилиниды, энтомофауна, фаунистический состав, сравнительный анализ, тундра, лесостепь, биоразнообразие, экологические группы, биоиндикация, хищники, сапрофаги.

Актуальность темы. Фауна стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Воркутинской тундры (Республика Коми) изучена недостаточно. Опубликованные данные по региону ограничены таёжной зоной (Конакова, Колесникова, 2011), тогда как по тундровой зоне сведения о видовом составе отсутствуют. Стафилиниды являются важным компонентом почвенных и околотовных экосистем, выступая

регуляторами численности микроартропод и личинок двукрылых, а также активно участвуя в процессах деструкции органического вещества. Многие представители семейства рассматриваются как перспективные биоиндикаторы состояния окружающей среды и естественные агенты биологического контроля вредителей сельского хозяйства. Учитывая высокую чувствительность стафилинид к климатическим и ландшафтным факторам, сравнительный анализ фаун контрастных природных зон – Воркутинской тундры и Старомайнского залива (Ульяновская область) – приобретает особую актуальность для понимания закономерностей формирования сообществ под влиянием зональных условий и для оценки биоразнообразия слабоизученных территорий.

Цель работы: Сравнительное изучение состава и структуры сообществ стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) Республики Коми и Ульяновской области.

Для решения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- определение видового состава стафилинид в каждом регионе;
- сравнение видового разнообразия и численности между регионами;
- анализ экологических особенностей наиболее значимых видов;
- выявление влияния климатических и ландшафтных факторов на формирование сообществ.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования в Воркуте сбор производился на трех экспедиционных маршрутах с 18 по 30 июля 2023 года. Было собрано 18 особей. Сборы в Ульяновской области проходили в период с 29 мая по 12 июня 2023 года, а также были продолжены в период с 27 мая по 12 июня 2024 года. Материал собирался на трёх стационарных точках, заложенных по береговой линии Старомайнского залива. Было собрано 38 экземпляров. Сбор исследуемого материала проводился путем ручного сбора и с помощью сбора эксгаустером из влажной почвы вблизи пресных водоемов.

Обработка собранного материала производилась с помощью бинокля с использованием стеклянных чашек Петри, лабораторных пинцетов и препара-

вальных игл. В процессе работы материал хранился в 96% растворе спирта. Определение велось по определителю (Koszela et al., 2018). За помощь в работе выражаем благодарность к.б.н., с.н.с. ЗИН РАН С.В. Недошивиной.

Результаты исследования.

Систематический список Staphylinidae Воркутинской тундры (Республика Коми).

Подсемейство Steninae.

Stenus comma (Gravenhorst, 1806) – 1 экз.

Подсемейство Oxytelinae.

Coprophilus impressus (Sharp, 1889) – 2 экз.

Anotylus rugosus (Fabricius, 1775) – 1 экз.

Thinobius ciliatus (Eppelsheim, 1884) – 2 экз.

Подсемейство Staphylininae.

Othius punctulatus (Goeze, 1777) – 1 экз.

Подсемейство Omaliinae.

Eusphalerum sorbi (Gyllenhal, 1810) – 1 экз.

Подсемейство Aleocharinae

Atheta coriaria (Kraatz, 1856) – 1 экз.

Atheta fungi (Gravenhorst, 1806) – 1 экз.

Geostiba circellaris (Gravenhorst, 1806) – 3 экз.

Aleochara curtula (Goeze, 1777) – 2 экз.

Подсемейство Paederinae.

Lathrobium scutellare (Müller, 1923) – 3 экз.

Всего: 6 подсемейств, 11 видов, 18 экземпляров.

Наибольшим видовым богатством в тундровом полигоне отличается подсемейство Aleocharinae – 4 вида (7 экземпляров). Среди них доминирует *Geostiba circellaris* (3 экз.) – типичный обитатель мохово-лишайниковой подстилки и скопелений растительных остатков. Подсемейство Oxytelinae представлено тремя видами (5 экз.), среди которых обращает на себя внимание *Coprophilus impressus* – копрофильная форма, присутствие которой в тундре указывает на способность

вида находить микробиотопы в условиях отсутствия животноводства. Единственный представитель Steninae – *Stenus compta* – маркирует северный облик фауны, поскольку данное подсемейство в целом тяготеет к холодным проточным водотокам (Тихомирова, 1973). Крупные Staphylininae представлены единственным видом *Othius punctulatus* (1 экз.), что свидетельствует о крайней обеднённости этой группы на северном пределе её распространения.

Систематический список Staphylinidae Старомайнского залива (Ульяновская область)

Подсемейство Omaliinae.

Xylodromus affinis (Gerhardt, 1877) – 1 экз.

Подсемейство Oxytelinae.

Deleaster dichrous (Gravenhorst, 1802) – 1 экз.

Syntomium aeneum (Müller, 1821) – 1 экз.

Thinobius brevipennis (Kraatz, 1857) – 1 экз.

Thinobius ciliatus (Eppelsheim, 1884) – 7 экз.

Carpelimus sp. – 1 экз.

Carpelimus obesus (Kiesenwetter, 1844) – 2 экз.

Подсемейство Aleocharinae.

Drusilla canaliculata (Fabricius, 1787) – 1 экз.

Thiasophila angulata (Erichson, 1837) – 2 экз.

Подсемейство Paederinae.

Sunius bicolor (Gravenhorst, 1802) – 1 экз.

Lathrobium scutellare (Müller, 1923) – 3 экз.

Подсемейство Staphylininae.

Heterothops niger (Kraatz, 1868) – 2 экз.

Philonthus quisquiliarius (Gyllenhal, 1810) – 6 экз.

Philonthus umbratilis (Gravenhorst, 1802) – 1 экз.

Gabrius osseticus (Coiffait, 1963) – 6 экз.

Euryporus picipes (Paykull, 1789) – 2 экз.

Всего: 6 подсемейств, 16 видов, 38 экземпляров. Как видно из списка, в южном полигоне лидирует подсемейство Oxytelinae – 6 видов, 13 экземпляров. Наиболее массовым видом является *Thinobius ciliatus* (7 экз.), что указывает на оптимальность гидротермического режима Старомайнского залива для данной группы околотовных стафилинид. Подсемейство Staphylininae представлено 5 видами (17 экз.), среди которых доминируют *Philonthus quisquiliarius* и *Gabrius osseticus* (по 6 экз. каждый). Присутствие *Gabrius osseticus* – вида с преимущественно кавказским ареалом – в Ульяновской области заслуживает особого внимания, поскольку может свидетельствовать о расширении его ареала к северу (Schülke and Smetana, 2015). Aleocharinae в южном полигоне представлены всего двумя видами, и оба являются мирмекофилами, связанными с муравьями (*Drusilla canaliculata*, *Thiasophila angulata*), что резко контрастирует с подстилочными Aleocharinae Воркутинской тундры.

Таблица 1

Сравнительная характеристика фаун стафилинид

Воркутинской тундры и Старомайнского залива Ульяновской области

Показатель	Воркутинская тундра	Старомайнский залив
Число подсемейств	6	5
Число видов	11	16
Число экземпляров	18	38
Общие виды	<i>Thinobius ciliatus</i> , <i>Lathrobium scutellare</i> (2 вида)	
Коэффициент Жаккара	8%	
Коэффициент Серенсена	14,8%	

Как видно из таблицы 1, фауны двух регионов демонстрируют крайне низкое сходство. Коэффициент Жаккара составляет 8%, коэффициент Серенсена около 15%. Оба показателя указывают на то, что Старомайнский залив и Воркутинская тундра – два практически самостоятельных фаунистических комплекса. Общими для двух регионов являются лишь два вида – *Thinobius ciliatus* и *Lathrobium scutellare*, оба относятся к широко распространённым эврибионтам, способным существовать в широком диапазоне зональных условий (Schülke and Smetana, 2015). Примечательно, что численность *L. scutellare* одинакова в обоих полигонах

(по 3 экз.), тогда как *T. ciliatus* в 3,5 раза многочисленнее на юге (7 экз. против 2 экз. в тундре).

Южный полигон превосходит северный по видовому богатству в 1,5 раза, а по общему обилию – в 2,1 раза. Однако главное различие носит не количественный, а структурный характер. В тундре ядро фауны формируют подстилочные Aleocharinae (4 вида, 7 экз.), в то время как в лесостепи доминируют околотовные Oxytelinae (6 видов, 13 экз.) и крупные хищные Staphylininae (5 видов, 17 экз.). Steninae отмечены только на севере (*Stenus comma*), Staphylininae в своём типичном объёме – только на юге. Таким образом, смена природных зон влечёт за собой полную перестройку экологической структуры сообщества стафилинид.

Список литературы

1. Конакова Т.Н. К фауне стафилинид (Coleoptera, Staphylinidae) таёжной зоны Республики Коми / Т.Н. Конакова, А.А. Колесникова // Вестник Института биологии Коми НЦ УрО РАН. – 2011. – №5. – С. 15–20.
2. Тихомирова А.Л. Морфо-экологические особенности и филогения стафилинид (с каталогом фауны СССР) / А.Л. Тихомирова. – М.: Наука, 1973. – 256 с.
3. Koszela K. The interactive digital key to rove beetles (Coleoptera: Staphylinidae) of Denmark / K. Koszela, D. Żyła, A. Solodovnikov. – 2024. – URL: <https://danbiller.dk/keyx/Staphylinidae> (дата обращения: 18.05.2024).
4. Schülke M. Staphylinidae / M. Schülke, A. Smetana // Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 2. Hydrophiloidea – Staphylinidae / eds. I. Löbl, D. Löbl. – Leiden: Brill, 2015. – P. 304–1134.